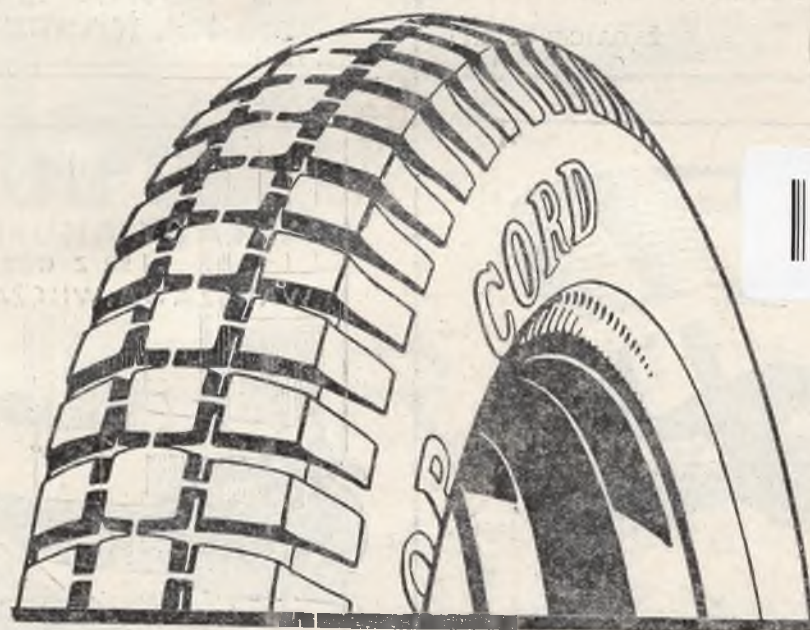
PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY



ROK 3





Nr 1 STYCZEŃ 1928 CENA ZŁ 2.50

OSAD OLEJÓW
TO WRÓG ŚMIERTELNY
MOTORU +++





OLEJ SAMOCHODOWY

SHELL

SPALA SIĘ BEZ OSADÓW

KRONIKA

Odwołane zawody. Komisja Sportowa Automobilklubu Francji odwołała tegoroczny wyścig o Wielką Nagrodę Francji, ze względu na zupełny brak zainteresowania wśród konstruktorów samochodowych. Odbędzie się tylko wyścig o nagrodę Komisji Sportowej.

W wyścigach na wzniesieniu Gometz le Châtel, rozegranych w dniu 11 grudnia na przestrzeni jednego kilometra o starcie z miejsca, najlepszy czas dnia, 32,4 s., osiągnęli: Naas na motocyklu własnej konstrukcji i Goutte na samochodzie Salmson. Obaj oni rozwinęli szybkość średnią 111 klm./godz.

Nowe rekordy. Nie zważając na nieodpowiednią porę roku, na krótkość dni, silne mrozy, śnieg i mgłę, angielskie małżeństwo Bruce podjęło w dniu 9 grudnia na torze Montlhery dziesięciodniową jazdę rekordową, z zamiarem pobicia światowego rekordu szybkości na przestrzeni 15.000 mil. ang.

Cel ten został całkowicie osiągnięty, gdyż oprócz wymienionego rekordu małżonkowie Bruce, którym w ciągu trzech ostatnich dni dopomagał trzeci kierowca Joyce, pobili jeszcze wiele innych rekordów światowych oraz trzy rekordy międzynarodowe. Średnia szybkość jazdy, która w ciągu pierwszych czterech dni i nocy wynosiła 127 klm./g., spadła później poniżej 110, na skutek wypadku, jakiemu uległ samochód, wywracając się na oślizgłej krzywiźnie toru.

Angielscy rekordziści jechali na sześciocylindrowym, dwulitrowym samochodzie A. C., który w ciągu 220 godzin nieprzerwanej pracy nie miał ani jednego defektu.

A oto wyszczególnienie rekordów, pobitych przez małżonków Bruce:

4000 klm. w 31 g. 21 m. 20,25 s. (127,568 klm./g.) rekord międzynarodowy w kategorji 2 litrów.

3000 mil ang. w 37 g. 51 m. 18,11 s. (127,500 klm./g.) rekord międzynarodowy w kategorji 2 litrów.

5000 klm. w 39 g. 16 m. 39,96 s. (127,200 klm./g.) rekord międzynarodowy w kategorji 2 litrów.

4000 mil ang. w 50 g. 44 m. 36,80 s. (126,861 klm./g.) rekord światowy.

5000 mil ang. w 64 g. 00 m. 52.41 s. (125,701 klm./g.) rekord światowy.

10.000 klm. w 80 g. 18 m. 31,78 s. (124.519 klm./g.) rekord światowy.

15.000 klm. w 123 g. 05 m. 07,72 s. (121,846 klm./g.) rekord światowy.

10.000 mil ang. w 150 g. 31 m. 27,52 s. (106.930 klm./g.) rekord światowy.

20.000 klm. w 186 g. 09 m. 25,25 s. (107,540 klm./g.) rekord światowy.

15.000 mil ang. w 220 g. 32 m. 54,38 s. (109,454 klm./g.) rekord światowy.

Francuski kierowca de Rovin pobił na torze Montlhery, na samochodziku własnej konstrukcji o pojemności cylindrów 500 cm³, cztery natsępujące rekordy międzynarodowe:

5 klm. w 2 m. 13,10 s. (135,145 klm./g.).

5 mil ang. w 3 m. 38,20 s. (132,759 klm./g.).

10 klm. w 4 m. 30,90 s. (133,287 klm./g.).

10 mil ang. w 7 m. 19,50 s. (131,823 klm./g.).

Nowe rekordy. Kierowca Vinatier na samochodzie Grazide 750 cm³, pobił na torze Montlhery następujące rekordy światowe szybkości:

5 klm. w 1 m. 55,59 s., szybkość 155 klm. 722 m/g.

10 klm. w 3 m. 51.56 s., szybkość 155 klm 467 m/g.

5 mil ang. w 3 m. 06,39 s., szybkość 155 klm. 413 m/g.

KRONIKA — CIĄG DALSZY

10 mil. ang., w 6 m. 14.14 s., szybkość 154 klm. 851 m/g.

Niezwykły wyścig. Na torze wyścigów konnych w Prato koło Florencji odbył się wyścig, w którym wzięli udział lotnik Magni i słynny kierowca Materassi. Mecz ten, rozegrany na przestrzeni 25 klm. w 13 okrążeniach toru, zakończył się zwycięstwem samolotu nad samochodem.

Rekordowa jazda. Na torze Atlantic City w Stanach Zjednoczonych trzy samochody Studebaker (dwa torpeda i jedna limuzyna) dokonały rekordowej jazdy, która trwała 15 dni bez przerwy. W ciągu tego czasu dwa wozy pokryły przestrzeń 25.000 mil ang. czyli 40.233 kilometrów z szybkością średnią 105 klm/g. Ttrzeci samochód uległ wypadkowi skutkiem ślizgawicy i stracił dwie godziny, niemniej jednak kontynuował jazdę aż do końca.

Zawody staruszków. W dniu 13 listopada. jako w 31 rocznicę pamiętnego „Dnia wolności", w którym dozwolono pojazdom mechanicznym jeździć po drogach angielskich, bez obowiązku poprzedzania samochodu przez piechura, niosącego czerwoną chorągiew, odbyły się na szosie z Londynu do Brigthon niezwykłe wyścigi. Udział w nich mogły brać tylko maszyny, mające conajmniej 21 lat.

Dystans wynosił 80 kilometrów. Do startu stanęło 51 wozów, a do celu doszło 41. Pierwsze miejsce zajął samochód Panhard z roku 1893, drugie Benz z roku 1897, a trzecie Stephens z roku 1898.

Wyścigi w Miramos. Na torze koło Marsylji zorganizowane zostały w dniu 20 listopada wyścigi samochodowe i motocyklowe na dystansie 5 kilometrów. Najlepszy czas dnia, 4 m. 21 s., uzyskał Bret na samochodzie Bugatti, rozwijając szybkość 147,5 klm/g. Najlepszy czas motocyklistów, 4 m. 41 s., wykazał Ganssorgues na Monet Goyon 350 cm³.

Światowy rekord szybkości samochodowej nie daje wciąż spokoju konstruktorom i kierowcom. Z wiosną zapowiada się przeciwko niemu wielka ofenzywa. Znany rekordzista Malcolm Campbell przygotowuje obecnie nowy samochód wyścigowy, który zaopatrzony będzie w silnik lotniczy Napier, typu używanego podczas ostatnich zawodów wodnopłatowców o puhar Schneidera.

Z drugiej strony Amerykanie szykują się również do pobicia wspaniałego rekordu Segrava. Zabiega o to przedewszystkiem as amerykański Frank Lockhart, dla którego zbudowano samochód o następującej charakterystyce: długość 4 m. 80 cm., wysokość 90 cm., największa szerokość 60 cm., silnik szesnastocylindrowy. Lockhart spodziewa się osiągnąć szybkość 340 klm./g. W Ameryce przygotowywany jest pozatem jeszcze jeden bolid, napędzany przez trzy silniki lotnicze Liberty.

KRONIKA MOTOCYKLOWA.

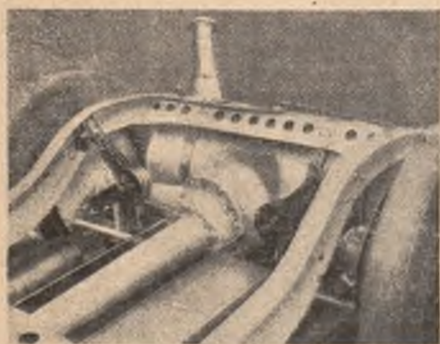
Konkurs oszczędności. W Algierze odbył się w dniu 4 grudnia konkurs oszczędności. Z pośród 35 współzawodników zwyciężył Majorel na motocyklu Dollar 175 cm³, przebywając z zapasem dwóch litrów benzyny przestrzeń 183 klm. z szybkością średnią 36,5 klm. g.

Znany motocyklista szwajcarski Franconi, słynny ze swych sukcesów w wyścigach międzynarodowych, został zaangażowany przez niemiecką fabrykę Standart na sezon tegoroczny. Szwajcarska firma Motosacoche, w której barwach jeździł dotychczas Franconi, przyjęła na jego miejsce francuskiego motocyklistę Richarda.

Wyścigi o angielskie Tourist Trophy nie będą w tym roku dostępne dla motocykli z wózkami oraz maszyn kategorji 175 cm³.

MERCEDES-BENZ S.

Niewątpliwą rewelacją ubiegłego sezonu sportowego były dwa samochody:



Szczegół podwozia

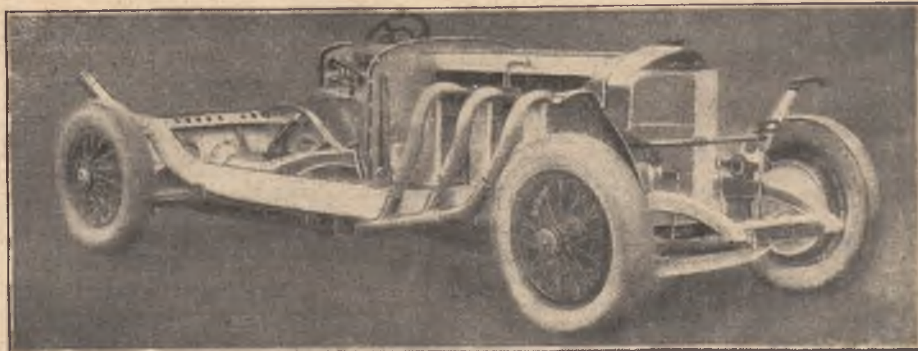
Delage, na którym niezrównany Benoist zdobył Mistrzostwo Świata i model „S" fabryki Mercedes—Benz. Model ten. w Polsce b. mało znany (jechał na n m na wyścigu Tatrzońskim v. Wentzel-Mossan, ulegając Liefieldtowi), a stanowiący ciekawy przyczynek rozwoju niemieckiej produkcji samochodowej, zasługuje na uwagę.

Wiadomo, iż jako źródło, mające na celu zw ększenie mocy silnika, stosowane być mogą dwa różne sposoby: zwiększenie liczby obrotów i zastosowanie kompresora lub też zwiększenie pojemności cylindrów. Fabryka Mercedes—Benz wyszła z założenia, iż duża pojemność jest mniej szkodliwa dla życia motoru, niż wielka ilość obrotów i dlatego też, gdy zwycięzki Delage osiąga 7.000 obr/min., zwycięzki w szeregu zawodów model S osiąga ich zaeldwie 3.000. Przytej ilości obrotów i zastosowaniu kompresora silnik osiąga moc 240 KM., co rozumiejąc dedukcyjnie, daje 35 KM. na litr pojemności. Trudno przypuszczać, iżby takie rezultaty tkwiły w założeniach konstruktora i raczej cyfry te przypisać należy przypadkowi, który niewątpliwie zadziwiły samych konstruktorów.

Jeśli chodzi o szczegóły techniczne, to odesłać należy czytelniku do znanego poprzedniego typu 24/70/100 KM. z kompresorem, ten typ bowiem jest faktycznym prostotypem madelu S. Wielka moc s lnika usprawiedliwia szereg ładnych zwycięstw na terenach górskich (Klausenpass).

Załączone fotografje odtwarzają co charakterystyczniejsze dane, dotyczące budowy samochodu.

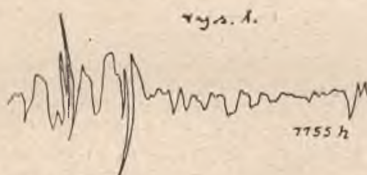
A swoją drogą — gdy się porówna możliwości modelu S z możliwościami małej Bugatti, to mimowoli nasuwa się pytanie: czy na tak wielki nakład, jaki widzimy w modelu S, nie zanikłe są rezultaty? I wogóle — czy było warto?

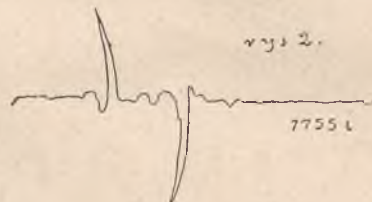


Podwozie Mercedes-Benz S.

NOWY TŁUMIK WSTRZĄŚNIEŃ

Na podstawie otrzymanej od firmy Etablissements Repusseau w Paryżu licencji, przystąpiła firma stuttgarcka Robert Bosch do masowej produkcji nowego typu tłumika wstrząśnień (amortyzatora). Typ ten należy do powszechnie znanego typu tłumików wstęgowych, z których najbardziej znanym był dotychczas tłumik wstrząśnień Hartford'a, jednak zastosowano w nim pewne ulepszenia i nowości. Tłumik zbudowany jest na wzór nożyc dwuramiennych, posiadających u wierzchołka duże talerzowe płaszczyzny, pomiędzy któremi znajdują się drewniane krążki tarciowe. Talerze i krążki tarciowe połączone są ze sobą śrubą, służącą. jako czop, w taki sposób, że wywołują wzajemne silne bardzo tarcie. Jedno ramię tłumika przymocowane jest do osi samochodu, drugie do ramy podwozia, a w ten sposób tłumik znajduje się pomiędzy osią i ramą i ma bezpośredni wpływ na resorowanie samochodu. Gdy jednak dotychczasowy tłumik Hartford'a nie odnosił zupełnego sukcesu, ponieważ niezupełnie amortyzował wstrząsy, to nowy tłumik Bosch'a amortyzuje je w sposób znakomicie wydatniejszy, a to przez fakt posiadania wiszących zawiasów, pozbawionych tarcia, przez tak zwany „Silentblok" (taśma hamulcowa). Czop zawiasów połączony jest sztywno z ramieniem tłumika za pomocą ciągliwego podkładu gumowego, a siły pomiędzy ramieniem tłumika a samochodem przenoszone są nie za pomocą tarciowych łożysk, a przez chwilowe zniekształcania owego właśnie podkładu gumowego. Jest rzeczą jasną, iż takie elastyczne łożysko nie wymaga żadnego smarowania ani opieki specjalnej. Nowy typ tłumika odznacza się wielką wytrzymałością preparowanego drzewa, z którego zbudowane są krążki tarciowe.





Szereg doświadczeń wykazało doniosłość konstrukcji bosch'owskiego tłumika wstrząśnień. Załączone rysunki uwidaczniają wykresy: 1) samochodu, posuwającego się z szybkością 30 klm/godz. i zmuszonego do pokonania nierówności terenu o wysokości 5,5 cm. bez użycia tłumika szybkości, oraz 2) samochodu, posuwającego się z taką samą szybkością, zmuszonego do pokonania tej samej przeszkody i zaopatrzonego w tłumik wstrząśnień Bosch'a. (K.)



DOBRA LEPSZA BOSCHA

ZASTĘPSTWO I SKŁAD FABRYCZNY

I. KESTENBAUM, WARSZAWA, WILCZA 29

TEL. 170-87

WŁASNE WARSZTATY REPARACYJNE — LESZNO 121, TEL. 286-13

ZAKŁADY MECHANICZNE „URSUS" SP. AKC.

WARSZAWA, SKIERNIEWICKA 27/29

SILNIKI SPALINOWE

Diesel'a, pół Diesl'a, dwusuwne do młynów, elektrowni, fabryk, pomp i t. p.

ARMATURA

do pary, gazu i wody — spec. dla cukrowni

ODLEWY

żeliwne, wysokowartościowe i metali półszlachetnych: bronz, glin, białe metale i t. p.

SAMOCHODY

SPRZEDAŻ SILNIKÓW NA DŁUGOTERMINOWE SPŁATY

NIECO O LEKKICH METALACH

(według „La Revue des Agents").

Zastosowanie lekkich stopów w przemyśle samochodowym wzrasta widocznie z każdym dniem i wspólnie z coraz większym zastosowaniem blachy prasowanej prowadzi do coraz lepszych rozwiązań konstrukcyjnych, w których zmniejszenie wagi daje się osiągnąć bez jakiegokolwiek zmniejszenia wytrzymałości danych organów.

Najważniejsze z pośród lekkich stopów używanych obecnie dają się sprowadzić do następujących czterech grup:

1) **Glin lany**, którego gęstość wynosi 2,8 przy wytrzymałości na zerwanie 17 kg. na mm.². Stop ten używany jest od początków automobilizmu (De Dion 1896) i stosowany do wyrobów takich części, które nie są narażone na tarcie i których rozszerzalność pod wpływem ciepła nie odgrywa żadnej roli.

2) Duraluminjum: gęstość 2,8 i wytrzymałość na zerwanie 40 kg na mm.². To zwiększenie wytrzymałości jest osiągnięte przez dodanie do stopu przedewszystkiem pewnego procentu miedzi. Duraluminjum znajduje zastosowanie przedewszystkiem w lotnictwie do wyrobu kątowników, ceowników i t. p. dla zastąpienia odpowiednich kształtowników żelaznych. Dodatnie własności tego stopu występują szczególnie wyraźnie i potęgują się przez prasowanie.

3) **Alpaks**, o gęstości 2,6 i wytrzymałości 20 kg. na mm.² jest stopem glinu z 13% krzemu. Wielką zaletą tego stopu jest łatwość przy robieniu odlewów, daje bowiem odlewy jednolite pozbawione porowatośc. Wynika stąd coraz powszechniejsze zastosowanie tego stopu, włącznie do budowy karoserji. Alpaks ma pozatem jeszcze jedną zaletę: w przeciwieństwie do glinu, który łatwo się zaciera, ma dobry współczynnik tarcia i tłoki wykonane z alpaksu nie zacierają się w cylindrach.

4) **Magnez** o gęstości 1,8 i wytrzymałości 15 kg. na mm. kw. Ten materjał jest rzeczywiście pociągający przez swą nadzwyczajną lekkość, do której należy dodać łatwość robienia odlewów, ale zato jego współczynnik rozszarzalności cieplnej jest tak duży, że przy wyrobie tłoków trzeba zostawiać bardzo dużą grę między tłokiem i cylindrem, skąd znowu wynika stukanie tłoków, dopóki silnik się nie rozgrzeje.

PRAKTYCZNA PRZYSŁONA

Znane kierowcom doniosłe znaczenie przesłony na szybie przed kierowcą w czasie słońca i wygórowane ceny znaj-



dujących się na rynku przesłon podyktowały praktyczie stosowanie płytki celonu o wymiarach 13×16 cm. z bardzo dobremi rezultatami (K.).

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA OBCEGO

Der neuzeitliche Strassenbau. Hrsg. von H. Hrentrich. Tl. 5.7. gr. 8⁰. 5. Teerstrasen. Bearb. von Henrtrich Oberbaurat a. D. (VI, 53 S.). Rm. 2.80. opr. 4.—
7. Verwaltg u. Wirtschaft. Bearb. von Oberbürgerstr. a. D. Dr. Heymann. 1 Taf. (VII, 106 S.). Rm. 5.80. opr. 6.90.
Der Flughafen. Dortmund. (36 S) 13,5 × 18,5 cm. Rm. —25.
Wohlbrück Michael.: Automobil — Lehrtaṭeln. 2 verb Aufl. Taf. 1 — 14. Je 78 × 95 cm. Rm. 24.—, aufgez. auf. Pappe Rm. 45.—, aufgez. auf. Lw. Rm. 66.—.
Lindbergh Charles A. Wir zwei. Im Flugzeug über d. Atlantik. (156 S.) 8⁰. opr. Rm. 3.50.
Dingschert K. F. W.: Prüfungsfragen für Kraftfahrer. 21 verb. Aufl. (24 S.) 8⁰. Rm. 1.—.
Neumann Erwin.: Der neuzeitliche Strassenbau. Aufgaben u. Technik Mit 210 Textabb (XII, 400 S.) 4⁰. opr. Rm. 29.50.
Gierster Hermann: Der Kraftradfahrer und seine Prüfung. (76 S.) 1 farb. Taf. kl. 8⁰. Rm. 1.50.
Behncke Frizt: Lehrbuch für Wagen—und Karossierbau. Tl. 1. 4⁰. 1. D. as Fachzeichnen für Szelmacher. 2 Aufl. (98 S.). Rm. 6.—.
GüntherHanns, Walter de HAAS u. Paul Hirsch.: Der praktische Modellflieger Das Bastelbuch f. Modellflugzeugbau. Unter Mitarb. von Fritz Thirle. 3., volls neubearb. Aufl. von Golliins — Günther: „Flugmaschinenbuch. Anleitg zum Bau von Modellflugzeugen". Mit 360 Bildern. im Text. (IV, 80 S. S. 288—304) gr. 8⁰. Rm. 2.50.
Milch Erhard.: Dutscher Flugbetrieb. Eine Studie (15 S.) 4⁰. Rm. —50.
Ursinus O.: Flngmodellbau — Unterricht. Eine prakt. Anleitg. f. d. Modellbau u. Einführg in d. Modellsport. Geleitw. (IV. 50 S.) 2 Taf. 4⁰. Rm. 2.40.
Arnold G.: Strassenbau und Städtischer Tiefbau. (VIII, 159 S.) 4⁰. Rm. 2.20.
Verres R.: Der moderne Strassenbau und seinewirtschaftliche Wertigkeit unter bes.
Berücks d. Problems d. Automobilsfrasseu. (VII 2444 S.) 3 Tab. gr. 8⁰. Rm. 4.50
Guillot: Cours de mecanique T. III 566 p. Rel. Fr., 85. Cart. Fr. 65.—.
Rqmat G.: Manuel du brevete mécanicien. Conaissances generales indispensables zuź mécaniciens 734 p. Cart Fr. 20.— plus 20%.
Romat G.: Manuel du breveté mécanicien. Cours de technologie. 528 p. Cart. Fr. 5.— plus 20%.
Ramat G.: Manuel du breveté mécanicien. Nations théoriques sur le moteur. 402 p. Cart. Fr. 12.— plus 20%.
Ramat G.: Manuel du breveté mécanicien. Théorie de l'avion. 200 p. Cart. Fr. 7.50 plus 20%.

Jacquet A.: Le petit Outilllage moderne du mécanicien. VI-128 p. Fr. 12.—
Aeronautical Research, Raport of Commitee for 1926-1927. Sh. 2/.
Spaight J. M.: The Beginningts of Organised Air Power. A historical Study 8 vo. p. pp. 323. Sh. 17/6.

KSIĄŻKI POWYŻSZE SĄ DO NABYCIA W KSIĘGARNI
TRZASKA, EVERT & MICHALSKI
WARSZAWA, HOTEL EUROPEJSKI.

Z TARGÓW LIPSKICH

Targi lipskie posiadają starą tradycję. Z roku na rok ulepszane, cieszą się wielką frekwencją, a w roku bieżącym kierownictwo targów próbuje po raz pierwszy uruchomić dział samochodowy. W okresie czasu od dn. 4 — 14 marca r. b. odbędzie się tedy w Lipsku wielka międzynarodowa wystawa wozów ciężarowych i specjalnych, jak też przemysłów, bezpośrednio z tą gałęzią przemysłu związanych, jak karoseryjny, akcesoryjny i t. p. Wielka różnorodność typów, jakie na wystawę zgłoszono, świadczy o jej wartości. Zobaczymy samochody specjalne, jak transportowe, meblowe, do przewożenia środków żywności, transportów mięsa i bydła, butelek i beczułek i szereg innych. Dalej, samochody komunikacyjne, jak omnibusy podróżne, hotelowe, wozy mieszkalne i t. p. W dziale samochodów dla potrzeb gospodarki komunalnej zobaczymy samochody do czyszczenia miasta, samochody dla straży pożarnych, sanitarne, pogrzebowe, samochody warsztatowe i t. p. Wreszcie wystawcy pokażą szereg maszyn dla celów rolniczych, jak traktory, pługi motorowe i t. p.

Wystawa mieścić się będzie w wielkiej hali (oznaczonej No. 7.) o wymiarach: 114 mtr. szerokości i 150 mtr. długości. Zarówno szklany dach, jak sześć potężnych reflektorów, zapewniają znakomicie oświetlenie tak w dzień, jak i w nocy. Wysokość hali w najwyższym punkcie wzniesienia dachu wynosi 21 m. Wystawa organizowana jest przez Wszechniemiecki Związek Przemysłu Samochodowego w Berlinie.

(K).



MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA SAMOCHODOWA

DLA WOZÓW CIĘŻAROWYCH I SPECJALNYCH

NA TARGU LIPSKIM OD 4 DO 14 MARCA 1928 ROKU

ZORGANIZOWANA PRZEZ NIEMIECKI ZWIĄZEK PRZEMYSŁU SAMOCHODOWEGO WYSTAWA ODBĘDZIE SIĘ W RAMACH

WIELKIEGO TARGU TECHNICZNEGO I BUDOWLANEGO W LIPSKU

KTÓRY DA DOKŁADNY OBRAZ POTĘŻNEJ WYTWÓRCZOŚCI CAŁEGO PRZEMYSŁU NIEMIECKIEGO

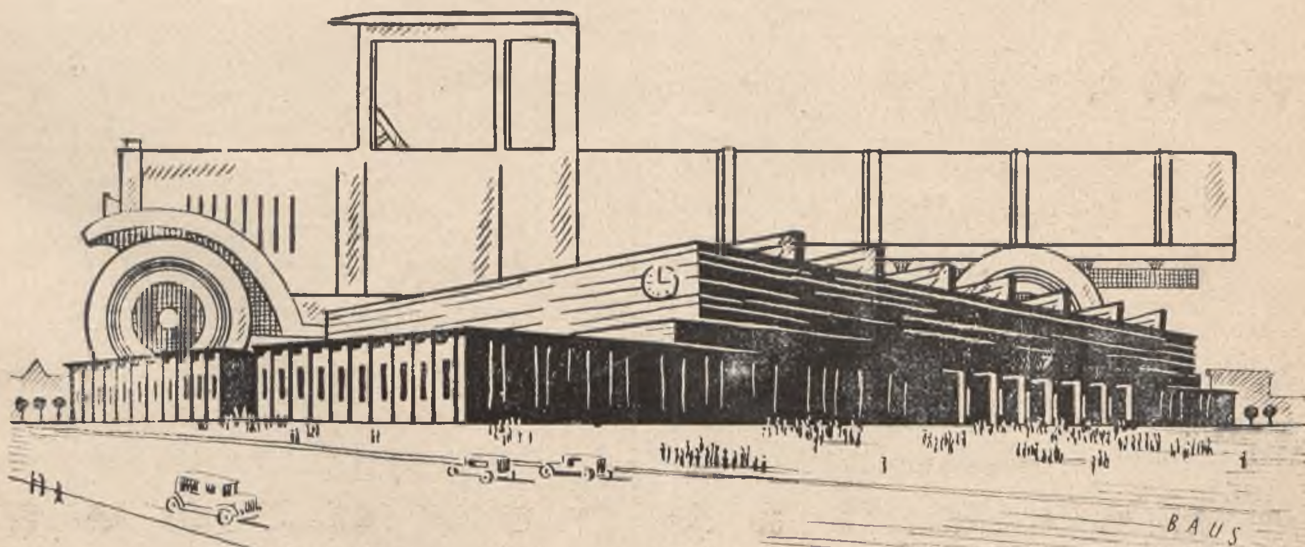
INFORMACJI UDZIELA

URZĄD TARGOWY W LIPSKU

ORAZ PRZEDSTAWICIEL NA POLSKĘ

WŁADYSŁAW GLAZER W WARSZAWIE

ALEJA JEROZOLIMSKA 41, TELEFON Nr 230-55





SPIS RZECZY



PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY

MIESIĘCZNIK. REDAKCJA I ADMINISTRACJA WARSZAWA WILCZA 14 m 25 TEL. 54-99

ORGAN WOJSKOWEGO KLUBU SAMOCHODOWEGO I MOTOCYKLOWEGO I POLSKIEGO ZWIĄZKU MOTOCYKLOWEGO

Nr 1 Styczeń 1928 r. Rok III

REDAKTOR: Por. KAZIMIERZ WALLMODEN WYDAWCA: WOJSKOWY KLUB SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY

ADMINISTRACJA (HOŻA 37 M. 27) CZYNNA CODZIENNIE OD GODZINY 18-ej DO 20-ej

TELEFON REDAKCJI I ADMINISTRACJI 245-08. TELEFON OSOBISTY REDAKTORA 54-99

Z WOJSKOWEGO RAIDU SAMOCHODÓW TERENOWYCH



Sześciokołowy „Morris" przebija się przez zaspy śnieżne między opłotkami Kresów Wschodnich

Samochód W. M.

Założenia ogólne. — Stan robót. — W osiem miesięcy po pierwszej odezwie.

Czytelnicy „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" pamiętają niezawodnie, że w N-rze 18-tym naszego miesięcznika zamieściliśmy wezwanie podpisane przez inż. Tadeusza PASZEWSKIEGO w sprawie rozpoczęcia budowy samochodów. Właściwie mówiąc, nie było to tylko wezwanie, gdyż był to jednocześnie niejako program pracy. Podstawą jego było stwierdzenie faktu, że Polska posiada szereg wytwórni, które robią części maszyn bardzo zbliżone do części samochodowych i że wystarczy odpowiednio rozdzielić pracę, by zorganizować te fabryki dla produkcji samochodów.

Program ten po raz pierwszy śmiało przeciwstawiał się ogólnej opinji, która, nie widząc w kraju identycznych warunków pracy jak zagranicą, uważała rozpoczęcie produkcji prawie za niemożliwe.

Swoiste ujęcie sposobu produkcji szło w parze z opracowaniem własnego modelu samochodu, który jako wytwór polskiego konstruktora najzupełniej odpowiada naszym materjałom i naszym środkom produkcji.

Pierwszy okres zajęło wykończenie rysunków. Wykonanie części powierzono fabrykom, które w odpowiedzi na wezwanie zamieszczone w N-rze 18, zgłosiły chęć współpracy.

Jedną z charakterystycznych cech nowego wozu jest szerokie stosowanie glinu. Oprócz różnych części, które bardzo często bywają robione z tego materjału, zastosowano glin do budowy tylnego mostu. Rozwiązanie to należy uważać za bardzo trafne ze względu na zmniejszenie ciężaru niepodwieszonego na resorach. Fakt, że dotychczas aluminjum nie jest jeszcze na ogół tak szeroko stosowane związany jest z pewnemi trudnościami przy odlewie, których wiele fabryk pokonać nie potrafi. Dzięki próbom i doświadczeniom wykonanym w odlewni i w laboratorjum firmy „BABBIT" trudności te zostały przełamane. Rezultat ostateczny wypadł zupełnie dobrze i odlew tylnego mostu wypróbowany pod zmiennem obciążeniem zachował się poprostu bez zarzutu.

Oprócz odlewów glinowych wykonano już wszystkie koła zębate dla skrzynki przekładniowej i koła ślimakowe dla napędu tylnej osi. — Odlew cylindrów powierzono firmie „B-cia Abratyńscy" w Warszawie. Do wyrobu tłoków zastosowany będzie alpaks. Materjał ten posiadający doskonałe przewodnictwo cieplne i dużą pojemność cieplną nie dopuszcza do tworzenia się osadu węglowego na denkach tłoków. Jesteśmy upoważnieni przez pana inż. Paszewskiego do zakomunikowania czytelnikom, że w jednym z najbliższych numerów „Przeglądu Sam. i Mot." ukaże się bardziej szczegółowy opis nowego wozu, uzupełniony fotografjami wykonanych części.

Być może, że praca nie posuwa się w tak szybkiem tempie, jak chcieli by tego inicjatorzy i ci wszyscy, którzy z niecierpliwością oczekują pojawiena się polskich samochodów. Ale też okres pracy pojęty jest bardzo szeroko. Nie chodzi tylko o zbudowanie samochodu, lecz o dokładne poznanie i wybór surowców, o przystosowanie fabryk do wyrobu części samochodowych, jednem słowem, o utorowanie drogi, z której będą mogli korzystać inni konstruktrzy i wytwórcy samochodów. — Samochód, który powstaje w ten sposób będzie naprawdę tworem wyrosłym w naszych warunkach, przystosowanym do produkcji w Polsce i do pryszłej pracy. Ci, którzy zetknęli się z trudnościami przy robocie według obcej licencji, zrozumieją, co to znaczy.

K. WALLMODEN.

Wojskowy Raid Samochodów Terenowych

(Do naszej tytułowej ilustracji)

W czasie między 21 listopada a 4 grudnia 1927 r. odbył się Wojskowy Raid Samochodów Terenowych na przestrzeni 1057 km. Trasa raidu prowadziła z Warszawy przez Mińsk Mazowiecki — Siedlce — Brześć n/B — Kobryń — Drohiczyn — Gancewicze — Lachowicze — Baranowicze — Słonim — Wołkowysk — Białystok — Ostrów — do Warszawy. W Raidzie brały udział samochody: Berliet. Morris, Chevrolet, Renault (trzy typy) i Citroën-Kegeress. Warunki Raidu były bardzo ciężkie ze względu na ogromnie obfite opady śnieżne.

Raid miał na celu wykazanie przydatności biorących w nim udział samochodów do jazdy po złych drogach bez względu na porę roku.

Wyniki Raidu, naogół dobre, są niezmiernie ciekawe przez wzgląd na wypróbowanie różnych konstrukcji, bowiem uczestniczące w Raidzie samochody przedstawiały różnego rodzaju rozwiązania napędu.

Krytyczny przegląd zachowania się tych samochodów w terenie stanowić będzie treść artykułu jednego z uczestników Raidu, który wraz z fotografjami zamieścimy w następnym numerze.

Kongres drogowy i wystawa

Pierwszy Polski Kongres Drogowy ma znaleźć czarowne zaklęcie, pod którego urokiem szczeźnie bezpowrotnie upiorna zjawa „polskiej drogi" carskich stupajków i austrjackich c. k. franców.

Słowa te czytamy w grudniowym numerze „Polskiego Przemysłu Budowlanego" w odezwie na otwarcie Pierwszego Polskiego Kongresu. Słowa te nie są bynajmniej próżnemi. Zarówno uchwały Kongresu, jak i Wystawa, ujawniły nam szereg cennych prawd. Posiadamy zapał do pracy i przekonanie o jej potrzebie. Posiadamy maszyny, nawet krajowe. Posiadamy surowce. Posiadamy nadmiar rąk do pracy. Posiadamy wreszcie złe drogi. Rzeczowe zespolenie wszyskich tych czynników winno dać drogi dobre. O to rzeczowe zespolenie chodzi.

Prace Kongresu, przeprowadzone w sekcjach organizacyjno - administracyjnej, gospodarczo-finansowej i technicznej, rozpatrywały następujące zasadnicze tematy: 1) zagadnienie gospodarki drogowej w Polsce w związku z wymaganiami ogólno-państwowemi i życia gospodarczego; 2) racjonalna organizacja administrarji drogowej i służby drogowej w Polsce; 3) potrzeby finansowej gospodarki drogowej w Polsce; 4) zastosowanie racjonalnej organizacji pracy w technice drogowej; 5) ulepszenia dróg gruntowych; 6) ulepszanie dróg bitych; 7) nawierzchnia na drogach o ożywionym ruchu; 8) ulice miasta nowoczesuego. Ogółem wygłoszno 12 referatów. P. Beres w referacie „Zagadnienia drogowe w Polsce" wnioskuje iż luki w systemie komunikacyjnym wypełnić powinna sieć dróg państwowych i że sieć ta służyć winna, jako podstawa do konsolidacji gospodarczej, rozbudowy aparatu administracyjnego i kulturalnej penetracji wszystkich terenów państwa. Inż. Krug w referacie o „Racjonalnej organizacji administarcji drogowej i służby drogowej w Polsce" wypowiada się za niedecentralizowaniem administracji drogowej i za pozostawieniem gospodarki drogowej w czasie przejściowym w rękach dotychczasowych zarządów drogowych. Inż Stawiński, w pracy na ten sam temat, zastanawia się nad składem osobowym Oddziału Drogowego i usprawnieniem administracji wogóle. To samo ma na uwadze inż. Pruchnik w referacie „Poprawa administracji drogowej w Polsce". Inż. Dudek, mówiąc o „Potrzebach finansowych gospodarki drogowej", proponuje nowe podatki, które zaciążyć mają proporcjonalnie na obywatelach i pojazdach. Inż. Wojdyłło mówił o „Robotach brukarskich", uważając za właściwe wprowadzenie premji, podnoszących wydajność o 12%. Inż. Zubelewicz referowało „Stanie gospodarki na drogach gminnych w Polsce" i domagał się szeregu reform, jak np. prawa wywłaszczenia pasa drogowego, przekopania rowów i. t. p.



Fragment Wystawy drogowej w Politechnice

Wnioski, przyjęte przez Kongres w sprawie techniki drogowej, dotyczą dróg wszelkiej kategorji: zwyczajnych dróg gruntowych, których doniosłe znaczenie, jako drobnych arterji zasilających, nie było dotychczas należycie uznane, jak również dróg o twardej nawierzchni. Stwierdzono przy tej sposobności rówież potrzebę stosowania

M. R. P.

DEPARTAMENT DROGOWY

ROZWÓJ RUCHU SAMOCHODOWEGO CYWILNEGO W CAŁEM PAŃSTWIE I POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH

ZA OKRES OD 1924 DO 1927 R.

1. WOJEWÓDZTWO BIAŁOSTOCKIE
2. WOJEWÓDZTWO KIELECKIE
3. WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE
4. WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
5. WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE
6. WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE
7. WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE
8. WOJEWÓDZTWO POLESKIE

M. ST. WARSZAWA

9. WOJEWÓDZTWO POMORSKIE
10. WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE
11. WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE
12. WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE
13. WOJEWÓDZTWO TARNOPOLSKIE
14. WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE
15. WOJEWÓDZTWO WILEŃSKIE
16. WOJEWÓDZTWO WOŁYŃSKIE

WYKRES.
NA OBSZARZE
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Na dzień 1 lipca 1927 roku przypadało w państwie na 1 pojazd mechaniczny ogółem 1387 mieszkańców

OZNACZENIA:
Ogólna ilość pojazdów mechan.
" " samochodów
Ilość samochodów osob.
" " ciężar.

Jedna z tablic, wystawionych przez M. R. P. na wystawie drogowej

ulepszonych lepiszcz, zwłaszcza produktów smołowych i bitumicznych, jako jednego z najważniejszych środków dla ulepszenia nawierzchni dróg. Kongres wypowiedział się przytem za hasłem: „Polskie materjały na polskie drogi". Warunkiem jednak jest, iżby produkcja krajowa dostosowała się do potrzeb i wymagań techniki drogowej. Następnie opracowano wnioski co do szerokości ulic i umiejętnego wyzyskania tej szerokości w ten sposób, żeby zadowoliły potrzeby ruchu pieszego i kołowego, co po ożywionej dyskusji przyjęto. Wreszcie Kongres, ze względu na wielki i szybki rozwój techniki drogowej, uznał potrzebę powstania specjalnego „Drogowego Instytutu Badawczego". Wnioski sekcji gospodarczo-finansowej, przyjęte przez Kongres, dotyczą wielu doniosłych dziedzin gospodarki drogowej, jak utworzenia nowej rady drogowej oraz stałego Biura Kongresów Drogowych, jako rzeczników sprawy drogowej w Polsce. W zakresie zasad sfinansowania programu drogowego w Polsce Kongres odróżnił świadczenia na rzecz utrzymania dróg bitych i na cele inwestycyjne. Za podstawę finansową na cele bieżącego utrzymania Kongres uznał istniejące w obecnej chwili opłaty drogowe, pobierane na zasadzie obecnej ustawy drogowej, bez specjalnych pomocy ze strony Rządu. Natomiast przy większych nowych robotach nie może się obejść bez żadnej pomocy. W każdym jednak razie zagadnienie dobrych dróg jest nieodzownym warunkiem dla powiększenia produkcji rolniczej, od czego będzie zależał dobrobyt kraju. Kongres powziął następnie doniosłą uchwałę o niezbędnym stosowaniu powinności szarwarku, a to dlatego, że w kraju istnieje nadmiar rąk roboczych, podczas gdy siła płatnicza ludności jest słaba. Dla rozbudowy nowych dróg Kongres wypowiedział się za wprowadzeniem opłat od pojazdów mechanicznych i zwierząt pociągowych z wyraźnym jednak zastrzeżeniem, iż tylko na cele drogowe. Wreszcie Kongres stwierdził potrzebę i wskazał wytyczne, które przyczyniłyby się do rozwoju przemysłu samochodowego. Najbardziej ożywione debaty wyłoniły się nad wnioskami sekcji administracyjno-organizacyjnej nad sprawą, czy zarząd dróg państwowych, wojewódzkich i powiatowych ma być oddany w ręce samorządu wojewódzkiego czy powiatowego. W wyniku przyjęto uchwałę, iż zasadniczo zarząd taki powinien znajdować się w ręku samorządu wojewódzkiego.

Znakomitem uzupełnieniem Kongresu była zorganizowana w rekordowym tempie, niemniej jednak wspaniała wystawa drogowa. Zwiedzenie wystawy było zadaniem zaiste trudnem i wymagającem wielkiej ilości czasu. Opis zaś jej dokładny może być tematem wielu artykułów odrębnych. Ograniczam się tu do rzeczy najważniejszych i najciekawszych. Więc rzuca się w oczy — o czem dotychczas niewielu zdaje się wiedziało — rodzimy przemysł, a to zarówno w dziale maszyn, jak i surowców. W dziale maszyn pokazali nam eksponaty i rysunki techniczne Rzewuski i S-ka, fabryka maszyn, która chlubnie brała udział w roku ubiegłym na wystawie w Salonikach, a dalej firma G. Gerlach na pięknym stoisku przyrządów pomiarowych, Bronikowski, Grodzki i Wasilewski w szeregu maszyn, oraz poznańska fabryka H. Cegielski, która wystawiła nowy typ równacza drogowego. Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce, mieszcząca się w Chrzanowie, eksponuje wszelkie maszyny, niezbędne przy robotach drogowych. Z pośród wystawców zagranicznych na specjalną uwagę zasługują stoiska firmy Nills Barren. Niemniej chlubnie przedstawia się sprawa surowców. Polska Fabryka Ekstraktów Garbarskich eksponuje wysoki gatunek bitumu do wyrobu dróg i bruków asfaltowych, oraz meksfalt i beton meksfaltowy. Lepiszcza te odznaczają się zupełną odpornością na wodę i przemakanie, gdyż zawierają 75% bitumu, resztę zaś olejów ciężkich, nie zawierając zupełnie benzyny lub parafiny. Wysokiej wartości zlepiszcza wystawiło T-wo Budowy Dróg Smołowcowych „Termak", która wykonała dotychczas wszelkie roboty dla sześciu magistratów większych miast prowincjonalnych. Dalej zauważyliśmy stoiska firmy M. Fajnsztajn w Kowlu, Śląskich Kamieniołomów „Puhacz" i w. w. innych. Z firm zagranicznych na plan pierwszy wysuwa się spolszczona już dziś zupełnie firma „Standard Nobel w Polsce", a jej eksponaty: bruk jednowarstwowy typu asfalto - betonu piaskowego i bruk dwuwarstwowy z warstwą jedną typu asfalto-betonu na podłożu z gruboziarnistego asfalto-betonu wzbudzały ogólne zaciekawienie.

Imponująco przedstawiały się na Wystawie drugie i trzecie piętra Politechniki. Zgromadzono tam — powiedziałbym — całą wiedzę drogową, wiedzę bogatą, rzetelny dorobek myśli i badań. Magistraty miast: Warszawy, Krakowa, Lwowa, Lublina, Wilna oraz szeregu całego mniejszych miast prowincji wystąpiły z przeróżnemi i niezmiernie ciekawemi danemi statystycznemi. Tablice, djagramy zwykłe i modelowe, wykresy, mapy, topografja porównawcza, przekroje jezdni — wszystko to było uwzględnione. Ministerstwo Robót Publicznych wystąpiło z niezmiernie ciekawemi tablicami statystycznemi, z których jedną — najbardziej może nas interesującą, a dotyczącą rozwoju automobilizmu w Polsce, zamieszczamy. Niemniej ciekawemi są dane Ministerstwa, dotyczące gęstości dróg. Zestawienia, dotyczące gęstości dróg w poszczególnych zaborach, obliczane były na zasadzie formuły:

$$\sqrt{\frac{\text{ilość dróg bitych}}{\text{powierzchnia}} \times \frac{\text{ilość dróg bitych}}{\text{ilość mieszkańców}}} \times 100$$

Formuła ta wykazała w zaborze pruskim cyfrę 0.264, w zaborze austrjackim 0.203, w kongresówce 0.102 i wreszcie na kresach 0.033.

Jeżeli Min Rob Publ. nie odmówi nam pomocy, to w jednym z następnych numerów oświetlimy sprawę drogową nowemi zestawieniami i cyframi. **B. J. K.**



BRUKSELSKI SALON SAMOCHODOWY

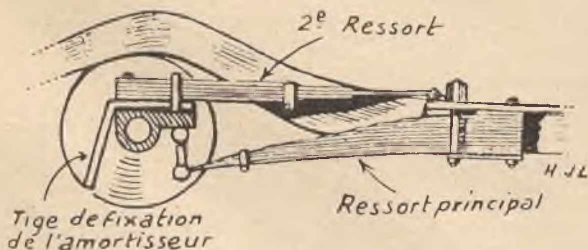
W zapłonie przewaga magneta nad zapalaniem bateryjnem. — Bezapelacyjne zwycięstwo czterech hamulców. — Nizkie podwozia. — Nowy model Forda. — Niemiecka produkcja na rynku światowym.

Ostatnią z rzędu wielkich wystaw międzynarodowych była wystawa brukselska i — zgodnie z głosami prasy zagranicznej — stanowiła czczy odblask wielkich salonów Paryża i Londynu. Mam jednak wrażenie, iż nie należy się temu dziwić. Pomiędzy trzema temi wystawami nie minęło znów tak wiele czasu, by można się było spodziewać jakichśkolwiek raptownych nowości. Ot — poprostu jeszcze jeden przegląd, tym razem na terenie Belgji, przy intensywnej współpracy belgijskiej produkcji samochodowej. Wystawa obejmowała wszelkie rodzaje i typy samochodów, a więc osobowe, ciężarowe, motocykle, rowery z motorkami, motory do łodzi i wreszcie ciekawy dział radjowy w zastosowaniu do automobilizmu. Nie należy się tedy dziwić wielkim obrotom, jakie dała wystawa.

Bilans wystawy przedstawia się pokrótce tak:

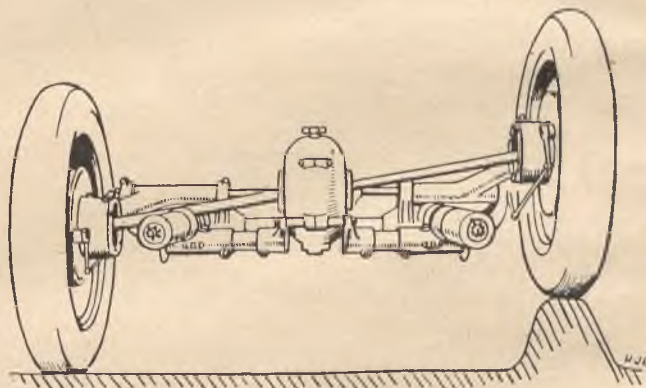
W dziale wyekwipowania elektrycznego w dalszym ciągu czynione są przeróżne próby udoskonalań. Za zasadę przyjęto baterję dwunastowoltową. Przeważnie spotykamy rozrusznik i prądnicę, jako jedną całość, przyczem w konstrukcjach starterowych przeważa napęd Bendixa. Co do zapalania, to niedawno jeszcze można było, prawdopodobnie pod wpływem konstruktorów amerykańskich, zauważyć owczy pęd w kierunku zapłonu bateryjnego. Salon brukselski dowodzi niezbicie, iż przekonanie do jedynego właściwego zapłonu — do magneta — powróciło i jedynie chęć obniżenia ceny maszyny powoduje jeszcze nielicznemi fabrykami w kierunku skłonienia ich do stosowania zapłonu bateryjnego. Maszyny belgijskie, za wyjątkiem Minervy, posiadają wyekwipowanie Bosch'a; Minerva i nieliczne fabryki francuskie hołdują Scintilli; pozatym stosowane są S. E. V. i R. B., jako najpopularniejsze we Francji marki osprzętu elektrycznego.

Hamulce na cztery koła odniosły bezapelacyjne zwycięstwo. Jedynie nieliczne i tańsze marki pozwoliły sobie na wystąpienie bez takich hamulców i — pod koniec wystawy — musiały powziąć postanowienie rozpoczęcia produkcji czterohamulcowej. Pokazano również szereg konstrukcji pomocniczych (servohamulce), z których największym powodzeniem cieszyły się hamulce Bosch-Devandre. Obok powyższej marki pokazano nową, zdobywającą sobie wstępnym bojem, nowość francuskiej konstrukcji, t. j. hamulec elektryczny „Eclair". Zasada działania tego aparatu nie jest nowa i polega na wyzyskaniu sił magnetycznych. Jakkolwiek niemiecka prasa fachowa sceptycznie zapatruje się na tę nową konstrukcję i wyraża się nawet o niej nieco zgryźliwie (Motor, Motor and Sport A. A. Z. i in.) — nie można jej odmówić pomysłowości i postaramy się w jednym z najbliższych numerów zaznajomić z nią naszych Czytelników.



S. A. R. A. 6-o cyl. 10 K.M. — Sposób umocowania tylnego resoru.

Jeżeli chodzi o podwozia, to na plan pierwszy wysuwają się nowe konstrukcje Tatra i Austro-Daimler (bez ramy), a dalej szereg fabryk francuskich, produkujących konstrukcje niezależnych od siebie kół tylnych (Sizaire-Freres i in.). Narodowa produkcja belgijska nie zmieniła nic zasadniczo. Widoczna jest w wszystkich eksponatach dążność do osiągnięcia maksymalnej odporności podwozia na nierówności terenu. Ponoć idealnym tego rozwiązaniem jest nowy właśnie Austro-Daimler, narazie jeszcze na rynek nie wypuszczony. W karoserjach przepych i luksus. Królowały kreacje Van den Plassa na podwoziach szeregu marek europejskich.



Harris Leon Laisne 8 K.M. – Schemat zawieszenia i napędu tylnych kół.

Motor stanowi tę część samochodu, która w przeciągu roku ubiegłego uległa stosunkowo najmniejszym przemianom. Powszechnie najpopularniejszym jest motor półtoralitrowy, sześciocylindrowy, z rozrządem górnym. Tak też przedstawiały się w większości motory brukselskiego salonu. Motory o przeznaczeniu sportowem prawie wszystkie wysokoobrotowe i zaopatrzone w kompresor.

Były jednak w Brukseli dwie atrakcje. Jedną z nich było stoisko Mercedes-Benz'a, wzbudzające powszechny zachwyt, jako — że pokazano siedmiolitrówkę sportową typu S (podobno sprzedano ich tam około 40 szt.), oraz, że po raz pierwszy niemiecka fabryka wystąpiła po wojnie na innym rynku europejskim. Drugą atrakcją był nowy samochód Ford'a, po raz pierwszy wystawiony w Europie. Nowy model Forda, niewątpliwie największa atrakcja wystawy, posiada czterocylindrowy motor z bocznym rozrządem, specjalnej konstrukcji. Dotychczasowy system zapalania został zarzucony i zastąpiony nowym, bateryjnym, najpospolitszym. Skrzynka przekładniowa, stanowiąca dotychczas źródło swoistego wdzięku Forda, zastąpiona została najzwyklejszą trójbiegową skrzynką. Ford zrobił

zatem rzecz, którą robiono już bardzo dawno... Tylko rzecz tańszą. Zaopatrzył ją w cztery hamulce i smarowanie pod ciśnieniem, aluminjowe tłoki i wiele cech charakterystycznych współczesnym wozom. Zużycie benzyny — 8 litrów na 100 klm. Na podwoziach stosowanych jest sześć różnych typów karoserji. Przyznać trzeba, iż karoserje te nie są pozbawione smaku i niewątpliwie będą się podobały. Nieco rażąca wysokość podwozia tłomaczy się celami, dla jakich zbudowany jest nowy typ. Nie wolno zapoominać o przeznaczeniu tego taniego wozu dla wszystkich ludzi i dla wszystkich dróg. Zresztą wiele europejskich fabryk, obsługujących kolonje (Citroen, Morris i in.) muszą liczyć się z tem samem. Mimo to jednak nowy typ Forda rozczarował tych wszystkich, którzy spodziewali się czegoś nadzwyczajnego. Może rozczarował i samego Forda, który zdaje sobie sprawę, iż „takich" samochodów jest masa, iż jedynie potęga kapitału Forda i jego systemy kredytowe mogą spowodować wielki popyt na nową konstrukcję.

/K/.

P. S. Opis i techniczne rysunki nowego modelu Forda są już przez Redakcję przygotowane i zamieszczone będą w następnym numerze.

METALE PRZECIWCIERNE

Nawiązując do artykułu naszego w Nr. 19 (majowym z r. ub.) naszego pisma, dotyczącego metali przeciwciernych, zwróciliśmy się do p. dyr. Cholewińskiego z prośbą o garść informacji. W odpowiedzi przedstawił nam p. dyr. Cholewiński poniższą opinję prof. I. Feszczenko-Czopiwskiego (Zakład Metalografji Akademji Górniczej w Krakowie, z dn. 21.XII. 1927 r.) dotyczącą prób, dokonanych z metalem łożyskowym „K. O.".

Ten stop łożyskowy o osnowie ołowianej należy do typu stpów „utwardzony ołów". Głównym jego składnikiem (98%) jest ołów. Główny utwardzający dodatek stanowi sód oraz wapń, bar, magnez i t. p. łącznie nie wyżej 2%. Ponieważ wszystkie te dodatki (za wyjątkiem magnezu) reagują z wodą, istniała obawa, że stop ten nie będzie trwały w kontakcie z wodą, tembardziej, że pokrywa się on z powierzchni białym nalotem. Dla sprawdzenia powyższego wzięto wióry z tego stopu i umieszczono w zlewkach z wodą wodociągową oraz destylowaną. W zlewkach z wodą wodociągową utworzył się już po paru minutach dość znaczny osad, po 24 godzinach ilość jego nie zwiększyła się już. Po odlaniu osadu i spłukaniu wiórów nalano świeżej wody i nie zaobserwowano tworzenia się nowego osadu nawet po upływie 30 dni. Wióry zachowały swój kształt i nie kruszały. Ilość osadu utworzonego w wodzie destylowanej była znacznie mniejszą. Dla lepszej konserwacji dobrze jest posmarować gotowe łożyska tłuszczem. Topienie tego stopu rozpoczyna się przy 272° C., główny okres topienia przypada na 325°, koniec topienia na 340° C. Twardość tego stopu przy średnicy kulki 10 mm., obciążeniu 200 kg. i czasie obciążenia 180 sek. wynosiła:

przy	20°	50°	100°
	31 kg/mm²	28,5 kg/mm²	24,0 kg/mm²

Po 4-krotnem przetopieniu bloczku otrzymanego ze stopienia 50% wiórów i 50% metalu nowego zmniejszyła się twardość do 24 kg./mm.² przy 20° C. Wytrzymałość na ściskanie słupka wysokości 35 mm. i średnicy 21 mm. wynosiła 13,8 kg./mm.² (średnia 4 pomiarów), zmniejszenie wysokości aż do zjawienia się pęknięcia wynosiło wszystkiego 4,4%. Badanie metalogiczne było dość trudne. Dla ustalenia składników odlano roztopiony metal bezpośrednio na odpolerowaną płytkę stalową. Na tak otrzymanych szlifach widać, że główne tło (ciemna masa) składa się z kryształów roztworu stałego sodu w ołowiu, pomiędzy ziarnami tego roztworu stałego znajdują się niewielkie ilości eutektyki, oraz niewielka ilość związku chemicznego Pb_3Ca, który występuje również i wewnątrz kryształów. Zachowanie się tego stopu jako materjału łożyskowego badano na maszynie firmy „Babbit". Odlane łożysko posiada 4 punkty trące ogólnej powierzchni 1 cm.², obciążenie ogólne wynosiło 300 kg. Dopływ smaru był stały. Termometr znajdował się w masie metalu łożyskowego. Temperatury zapisywano co pięć minut. Przeprowadzono dwie próby: I-a z metalu z bloczka, II-a po przetopieniu poprzedniej panewki i ponownem odlaniu. Wyniki podano w poniższej tabeli:

	I	II
początkowa temperatura	20	20
po 5 min. pracy	39	44
„ 10 „ „	46	54
„ 15 „ „	49	54
„ 20 „ „	50	56
„ 25 „ „	53	57
„ 30 „ „	55	57
„ 35 „ „	57	56
„ 40 „ „	57	56
„ 45 „ „	59	56
„ 50 „ „	59	58
„ 55 „ „	61	58
„ 60 „ „	59	59

Jak z tej tabeli widać, jednokrotne przetopienie bez żadnych ochronnych środków zapobiegawczych (nawet bez węgla drzewnego) nie pogorszyło wyników. Szybszy wzrost temperatury na początku drugiej próby objaśnia się niezupełnem ostygnięciem wewnętrznych części maszyny próbnej, nagrzanej podczas pierwszego doświadczenia.

Na podstawie powyższego możemy stwierdzić, że dostarczona nam próbka metalu „K. O", różniąca się trochę co do składu od składu opatentowanego, wykazuje trochę za małą ściskalność przy jednocześnie dość dużej wytrzymałości na ściskanie. Twardość stopu jest dobrą, jednakże zwiększenie ilości twardego składnika (Pb_3Ca) przy jednoczesnem zmniejszeniu twardości roztworu stałego dałoby prawdopodobnie więcej plastyczną masę. Konkretnie mówiąc, należałoby zwiększyć ilość wapnia względnie strontu, zmniejszyć zaś sodu. Zachowanie się próbnego łożyska w pracy było zadawalającem.

(—) Prof. *I. Feszczenko-Czopiwski.*

(—) Inż. *Wł. Łuszkiewicz.*

MOTORYZACJA POLSKIEGO ROLNICTWA

Mechaniczna uprawa roli za pomocą traktorów, mająca tak szerokie zastosowanie dzisiaj już na całym świecie, w Polsce nietylko nie wykazuje żadnej progresji, ale degresyjnie zanika.

Ponieważ problem opłacalności i celowości tego czynnika w rozwoju rolnictwa już został przez cały świat rozstrzygnięty pozytywnie i ponieważ nie jest ten temat zresztą celem mojej niniejszej notatki, więc nie będę go wcale uzasadniał, jedynie podkreślę tylko znaczenie jakie traktory rolnicze odegrały w Polsce przy uruchomieniu powojennych kresowych odłogów i jakie mają jeszcze i dzisiaj w tych warunkach kresowego rolnictwa, gdzie brak jeszcze żywej siły pociągowej, mieszkań dla ludzi tę siłę obsługujących i t. d. — natomiast chcę tu zastanowić się nad przyczynami, dlaczego motoryzacja rolnictwa w Polsce silnie ruszyła bezpośrednio po wojnie, a dlaczego cofa się wstecz dzisiaj. Jedynym powodem tego stanu rzeczy jest, mojem zdaniem, brak wykwalifikowanych kierowców-mechaników.

Popierają to twierdzenie dowody, wzięte z mojej długoletniej praktyki w tej dziedzinie.

Jako prezes Brzeskiego T-wa Rolniczego, którego najpilniejszem zadaniem było w okresie bezpośrednio-powojennym przyjść miejscowym kresowym rolnikom z pomocą w uruchomieniu powojennych odłogów, sprowadziłem na Polesie kolumnę złożoną z piętnastu traktorów, która znaczne usługi w tym względzie oddała, a nadto wykonała nadprogramowe i niełatwe zadanie wywiezienia na zachód całego mienia T-wa Rolniczego w czasie inwazji bolszewickiej. Organizacja pracy tej kolumny polegała na tem, że techniczną stroną kierował zawodowy fachowiec, kierowcami zaś byli młodzi miejscowi chłopcy, z których dzisiaj niejeden jest zawodowym szoferem, a którzy wówczas pod bezpośrednim nadzorem kierownika-fachowca, skoncentrowani na jednem polu, lub na sąsiednich chłopskich zagonach, wszyscy razem orali.

Praca szła sprawnie, wydajność traktorów była zupełnie zadawalniającą. Inwazja bolszewicka i różne inne okoliczności wymienioną organizację zlikwidowały i te same traktory zostały rozdzielone pomiędzy pojedyńczych właścicieli, którzy eksploatowali je indywidualnie.

Po paru miesiącach pracy zaczęły maszyny wracać do warsztatów remontowych T-wa Rolniczego, w stanie oczywiście opłakanym wogóle, ale jakie szczegóły w drobnych poprawkach, stosowanych przez miejscowych kowali znachorów, jakie bogactwo fantazji w „udoskonalaniu" konstrukcji, skonstatowane zostały przez te warsztaty, tego najbujniejsza fantazja, najgenjalniejszy konstruktor, sam nawet ich producent — Ford — wyimaginować sobie by nie potrafili. W muzeum amerykańskiem Forda te okazy niewątpliwie umieszczonoby na pierwszem miejscu.

Oczywiście żywot tych traktorów był nietyle chwalebny ile krótkotrwały.

Jeden tylko z piętnastu trafił do właściciela, którego syn osobiście go obsługiwał i ten, oczywiście przy normalnych remontach, do dzisiejszego dnia po siedmiu latach (Ford oblicza trwałość użytkową swojego traktora na trzy lata), ku zadowoleniu właściciela pracuje.

Doceniając znaczenie motoru spalinowego w rolnictwie, sam nabyłem w roku ubiegłym traktor Fordsona do orki, sprężynowania i talerzowania roli oraz młocki i poruszania młyna.

W ciągu jednego sezonu zmieniłem pięciu kierowców, w których każdy podawał się za wykwalifikowanego szofera, a jeden — mechanik — fordzista legitymował się nawet pięcioletnią pracą w fabryce Forda w Ameryce i w rezultacie żaden z nich pojęcia o racjonalnem zastosowaniu ciągówki Fordsona w rolnictwie nie miał i ta pracowała tylko w międzyczasie pomiędzy odejściem jednego z tych „fachowców"-demonterów, a przybyciem drugiego, w którym brałem na kilka dnia z wojska byłego chłopca z opisanej kolumny traktorowej T-wa Rolniczego, a dzisiaj przy odsługiwaniu wojska — szkolonego na zawodowego szofera, gdzie nb. uchodzi za pierwszorzędnego fachowca. Trzeba było widzieć z jaką dumą ten chłopak od ręki uruchamiał zdemontowany, nieczynny motor i z jaką brawurą orał nim, lub wywijał po podwórzu z ciężką parową młocarnią, trzecim biegiem wpadając z nią przez wąskie drzwi do stodoły!

Tu przysłowie rosyjskie że „robota boi się majstra" znajdowało pełne zastosowanie.

Z chwilą wyjazdu nieocenionego „Piotrusia-cudotwórcy" za bramę, gdy musiał wracać z parodniowego urlopu do wojska, traktor innemu kierowcy natychmiast odmawiał posłuszeństwa.

Tych przytoczonych i pozytywnych przykładów wziętych z praktyki życiowej, wystarczy ażeby uzasadnić potrzebę wyszkolenia u nas specjalistów do kierowania ciągnikami, którzyby nie pastwili się nad ich konstrukcją, lecz umiejętnie i ekonomicznie pracę tych, nieocenionych zarówno w rolnictwie jak i wojsku, maszyn, byli zdolni wykonać.

Wymienione wyżej zestawienie wojska i rolnictwa jest w tym wypadku zupełnie zgodne z rzeczywistością, gdyż w tych dziedzinach ciągówki-traktory mają, a przynajmniej powinny i niewątpliwie w najbliższej przyszłości będą miały najszersze zastosowanie, gdyż żywa siła pociągowa zarówno w wojsku jak i w rolnictwie, wkrótce okaże się za kosztowną. Z tych wspólnych w wojsku i rolnictwie potrzeb wynika wspólna konieczność przygotowania, czyli wyszkolenia odpowiednio wykwalifikowanych fachowców, a że wojsko ma ku temu odpowiedni aparat w postaci szkolnych kolumn samochodowych, dobrze zaopatrzonych w niezbędne urządzenia techniczne i w fachowych instruktorów, więc słuszną, pożyteczną i bardzo celową jest inicjatywa kierownika takiej kolumny w Brześciu — por. Paliwody, który odpowiedni projekt szkolenia w wojsku kierowców ciągówek złożył swojej władzy przełożonej.

Byłoby niezmiernie pożądanem, a nawet wprost i dla potrzeb armji, i dla rozwoju rolnictwa niezbędnem, ażeby ten projekt uzyskał u miarodajnych czynników przychylną aprobatę, tembardziej, że przy wymienionych sprzyjających warunkach, akcja ta nie pociągnie za sobą prawie żadnych, lub minimalne koszty dodatkowe jedynie na zakupienie jednej lub dwuch, nawet zdemontowanych, a więc tanich, maszyn, które we własnych warsztatach dla praktyki uczących się mogą być wyremontowane, a na odłogiem dotąd leżą-

cych nieużytkach, własność wojska stanowiących, używane, co przyniosłoby wojsku pewien dochód na pokrycie poniesionych wydatków.

Jeżeli uznaje się dzisiaj za celowe zaznajamianie szeregowców, w czasie odsługiwania przez nich powinności wojskowej, z podstawowemi zasadami rolnictwa, ogrodownictwa, hodowli, weterynarji, które potem w życiu im przydać się mogą, jeżeli się szkoli w tymże wojsku zawodowych szoferów samochodowych, których jest u nas nb. nadmiar w stosunku do słabo rozwijającego się automobilizmu, to dlaczegóżby nie zająć się szkoleniem tak niezbędnych i dla wojska i dla rolnictwa fachowców?

Projekt porucznika Paliwody zasługuje ze wszech miar na najprzychylniejsze poparcie i zrealizowanie przez Departament Inżynierji w Warszawie.

Teodor Tołłoczko.

Rakowica, w styczniu 1928 r.

MOTOCYKLE W POLICJI WARSZAWSKIEJ



Patrol motocyklowy przed wyruszeniem na służbę.

Wzrastający ruch samochodowy w Warszawie zmusił władze policyjne do wzmożenia kontroli i przestrzegania porządku na ulicach miasta. Ponieważ policja rowerowa, piesza i konna nie wystarczała, należało umożliwić jej funkcjonarjuszom szybkie przenoszenie się z miejsca na miejsce, by dać możność zupełnej swobody ruchów oraz zapewnić znaczną szybkość patrolom policji, w razie pościgu uciekającego lub jadącego zbyt szybko samochodu. W tym celu Komisarjat Rządu na m. st. Warszawę po rozpatrzeniu poważnych ofert zakupił trzy motocykle z wózkami marki „Indian", z których dwa przeznaczył do służby w plutonie policji ruchu ulicznego.

Po wyszkoleniu ośmiu funkcjonarjuszy, patrole motocyklowe zaczęły pełnić służbę na ulicach miasta, bacząc, by przepisy ruchu były wszędzie ściśle zachowywane. Posiadając specjalne dokładne liczniki szybkości, motocykliści policyjni doganiali jadących zbyt szybko kierowców samochodów i karali ich; mając doskonały środek lokomocji roztaczali baczną opiekę nad ruchem wozów ciężarowych, dorożek konnych i samochodowych oraz rowerzystów, tak, iż nieprawidłowo jadący osobnik nigdy nie wiedział, czy nie zostanie złapany na gorącym uczynku i wystrzegał się popełnienia najdrobniejszego nawet przekroczenia przepisów. Znikło natychmiast przejeżdżanie na lewą stronę ulicy, nieprawidłowe zatrzymywanie się; kierowcy taksówek przestali jeździć na drugą taksę, wozić pomocników, palić papierosy podczas jazdy z pasażerami i t. p.

Wydatek, jaki poniósł Komisarjat Rządu, kupując motocykle, zwrócił się już zupełnie, albowiem na przejechane przez maszyny w ciągu 9 miesięcy: 9500 km. i 9000 km. ściągnięte zostały przez policję motocyklową kary doraźne w sumie złotych 5608.— gotówką, a oprócz tego na zasadzie raportów, za przekroczenie przepisów o ruchu ulicznym pociągnięto do odpowiedzialności 4289 osób, które zapłaciły grzywny w ogólnej sumie około 30.000.— złotych.

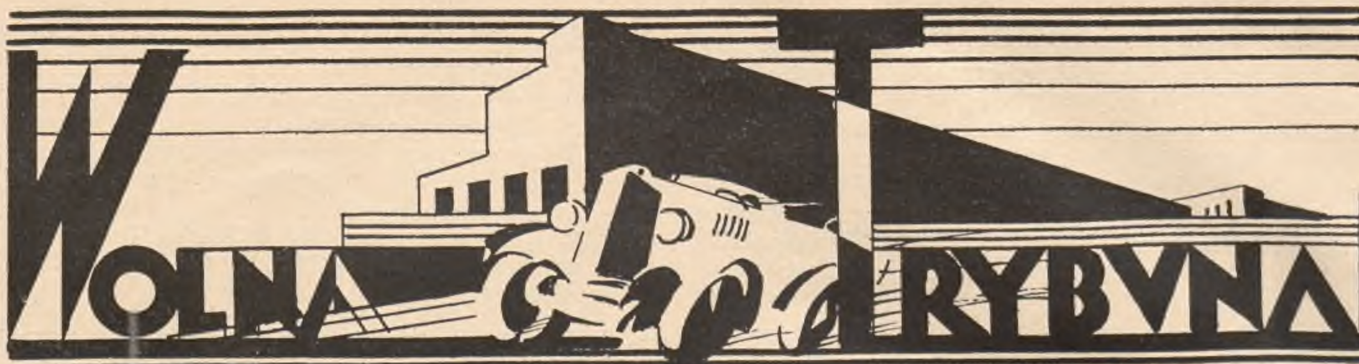
Motocykle policji ruchu znajdują się obecnie w stanie zupełnie dobrym i nie wymagają żadnych poważniejszych napraw, pełniąc służbę na 3 zmiany t. j. w ciągu 24 godzin na dobę bez przerwy.

Należy nadmienić, iż policjanci-motocykliści jeżdżą nadzwyczaj wprawnie i, mimo, iż zmuszeni są oni często do rozwijania na ulicach miasta znacznych szybkości, np. w wypadkach pościgu, nie spowodowali nigdy żadnego zderzenia, ani katastrofy. Jeżdżą oni normalnie bardzo przepisowo; w razach wyjątkowych, jedynie w razie koniecznej potrzeby, są zwolnieni od zachowania przepisu o dozwolonej szybkości, o używaniu trąbkowych sygnałów i o jeździe prawą stroną.

W. R.



Policjant amerykański na motocyklu Indian.



TADEUSZ PASZEWSKI, INŻ.

Warunki polepszenia rozwoju w świetle pracy, nauki i spekulacji handlowych

Pieniądz nie może być
oceną za twórczość i pracę.

Obecny stan rozwoju człowieka, jak niektórzy uważają znajduje się pod możnym wpływem pieniądza. Uważam, że analiza tego twierdzenia jest konieczna i wymaga oświetlenia pod różnemi kątami ze względu na ukształtowania się oddziaływania na przemysł. Pieniądz stał się poszukiwany, stał się siłą nabywczą ludzi nie mogących osiągnąć samowystarczalności, lub jest pożądany przez te jednostki, które muszą karmić się energją zapożyczaną. Przez oblicze pieniądza niewątpliwie prześwieca potęga pracy, która go wydała na świat w postaci banknotu, opartego na potędze kruszcu. Chcąc zdobyć siłę wszechwładną w postaci pieniądza, niejednokrotnie, a raczej wielokrotnie, jednostki pasożytnicze pompują energ ę z ludzi pracy, aby bez zabiegów najmniejszych spocząć na laurach pochlebstw tych, z których wampiryzowali. Stan taki mógł trwać do tego momentu dopóki jednostki obdarzone odruchem wewnętrznym nie zaczęły rozumieć, że są glebą urodzajną dla pewnej kategorji osobników. Złoto, metal, jak metal, ani gorszy ani epszy od innych, jedynie może odporniejszy na reakcje chemiczne, przywdziewa miano szlachetnego kruszcu. Za kawałek jego ludzie wydają ostatnie tchnienie, mordują się, nienawidzą, a niektóre rasy ludzkie widzą w nim siłę przewodniczenia innym. — Złoto stało się talizmanem władzy. Przyroda jednak w wielu wypadkach stwarza igraszki, ale i niespodzianie je kończy. Wyobraźmy sobie, że jutro, a może pojutrze, kiedy siła złota osiągnie swój szczyt potęgi, może ono przestać być drogocennyme metalem. A co wówczas? Energja wytworzona przez pracę sił ludzkich, a ulokowana w potędze złota wyzwoli się i powali misternie obmyślony ekonomiczny ustrój społeczny, oparty nie na równowadze walorów pracy a energji zakumulowanej w urojonej wartości kruszcu.

Warstwy pracujące można podzielić na dwie kategorje pod względem wysiłku: mózgu i mięśni. Od niepamiętnych czasów starano się o powaśnienie ich. Uważano, że antagonizm jest konieczny, ze względu na odwrócenie uwagi od grupy wampiryzującej.

Jednak przyszedł moment, że te dwa anatomicznie nierozłączne organy społeczne zostały pogodzone siłą konieczności życiowej. Zrozumiano, że jedna i druga strona bez wzajemnego dopełniania się egzystować nie może, a praca ku odrodzeniu odosobnionych grup jest bezowocna. W rezultacie jesteśmy świadkami walk obozów: grupy hołdującej mamonie i grupy pracy, której hasłem jest ekwiwalent za pracę. Kapitał, który w rękach grupy spekulacji jest używany do stwarzania dobrobytu jednostek obdarzonych i uprzywilejowanych, w rękach odrodzonej, kroczącej świadomie do ostatecznego celu ludzkości będzie tylko symbolem, ekwiwalentem wykonanej pracy w założonym czasie a zatem sprawności indywidualnej.

Jest znamiennym faktem, że ludzie powołują się na matematykę, widzą w cyfrach jedyne zbawienie, a zapominają, że cyfra to materjalizm, raczej przyswojona do codziennych potrzeb arytmetyka życia niż w ogólnym tego słowa znaczeniu matematyka. Matematyka jako sposób bezwzględnego rozumowania, operuje nie cyfrą a symbolem. Matematyka pozwala kształtować rozumowanie na nieskończenie małych wielkościach i przechodzić do potrzeb obecnego życia, ujmując wielkości skończonemi granicami. Mając na uwadze, że matematyka zamyka swoje końcowe rezultaty w granicach określonych dla materjalistycznego pojęcia, to analogicznie ludzkość nie może swoich zjawisk życiowych opierać na doktrynach bezwzględnych, ponieważ one w stosunku do życia są ujęte w granicach potrzeb chwili i intelektu narodu. Kategorja ludzi, żyjących obecnie w granicach narzuconych przez okres przeżywany, widzi jedynie w pieniądzu siłę. Chce pracować dla pieniądza, żyje pod znakiem i hasłem „ile mi dasz", nie troszczy się o postęp. Ma założone boczne okulary, a przed sobą tarczę pieniądza.

Przejdźmy obecnie do kształtowania się życia przemysłowego. Krzyk wszędzie w tym świecie, o wydajności pracy, o produkcji. Ale jakiej? Produkcji zniszczenia; produkcji podtrzymującej doktryny ekonomiczno-kapitalistyczne. Konstrukcyjnie przypomina to misterną pompę czerpiącą energję żywą sił ludzkich posługując się tłokiem ze złota. Źródło energji ludzkiej, jeżeli u jednych zamiera to napływają nowe siły, a pom-

pa pompuje je do skarbców dorożkarzy życia. Jednak istota pracy i jej ekwiwalenty nie polegają na powtarzaniu analogicznych czynności, to jest masowem wytwarzaniu, lecz na stałym postępie pozostawiającym swoje piętno na tworzywach. Naród, który chciałby tylko naśladować, to naród bez własnej inicjatywy w pochodzie postępu. To naród wcześniej lub później wessany przez innych. To naród w końcowym rezultacie nie na stopniach cywilizacji, a daleko pozostawiony poza narodami czynu.

W obecnym stanie nauka, jako czynnik poznania, który daje możność szerszego i głębszego pojmowania bogactw przyrody jest celowo odsuwana na drugi plan.

Można tylko zauważyć jedną jedynie znamienną tendencję, która wyraża się w używaniu słowa: nauka, naukowe organizacje, jest nią spekulacja o logicznem rozumowaniu w celu rozdmuchania swoich mądrych zamierzeń. — Nauka jednak nic wspólnego z temi przedsiębiorstwami nie ma i nic mieć nigdy nie będzie, a jedynie w skutkach jest ośmieszaną w obliczu warstw pracujących. Kwestja zapożyczania cudzych myśli twórczych, w celu wyzyskania sił fizycznych narodu musi się odbić zgubnie w skutkach. Produkt tak wyprodukowany nigdy nie będzie tak dobry, jak pochodzący ze źródła czynu twórczego. Będzie on zmęczony, nabywców znajdzie pod przymusem. Jeżeli chodzi o nasze Polskie położenie, to znaleźliśmy się w okresie powstawania z letargu. Okres stracony musi być wyrównany, musi być przyśpieszony w tempie pracy twórczej, bo w przeciwnym razie szybkość nasza będzie taka, że w bezwzględnych jednostkach celu w terminie nie osiągniemy. Myśl w Polsce o jakimkolwiek naśladownictwie powinna być jaknajuporczywiej wypleniona, a twórczość podniesiona na należyte poziomy. Dzisiaj konstruktor jest zamało doceniany. Nie należy żądać od niego pogoni za nowościami, musi on jedynie kojarzyć umiejętnie organy zespołu mechanicznego, musi umieć ucieleśniać myśl w harmonijne kształty. Intelekt konstruktora to instrument, przez który dźwięczą głosy intuicji będącej podstawą całej żywej twórczości narodu. Człowiek, przez którego świadomie przedostaje się promień intuicji jest cennym nabytkiem dla wytwórcy, a dzisiaj u nas bardzo niezrozumianym. Ci ludzie posiadają inną strukturę myśli, są więcej wrażliwi na otoczenie i z otoczenia niejednokrotnie czerpią siły żywotne do czynu. Mam to przeświadczenie, że w Polsce nie trzeba doktryny kapitalistycznej, która jedynie postawić ją może na nogi, ale rachitycznie, a trzeba czynu wyzwolonego. Praca w ten sposób pojęta nie stanie u zródła złota, a wymagać będzie swego ekwiwalentu.

Jednak osiągnąć końcowe rezultaty zwycięstwa pracy nad suchym i wyrachowanym kapitalizmem nie można na drodze niszczenia wszystkiego, co jest z nim obecnie związane, a na drodze ewolucji wynikającej z wewnętrznych pobudek jednostek i społeczeństw. Do społeczeństw dojrzałych dopływają nowe siły i od nich zależy prędsze lub wolniejsze realizowanie programu wyzwolenia. Ponieważ młode siły mają wnieść pierwiastek życia i wiarę w odrodzenie, muszą być jaknajstaranniej przygotowane do tego apostolstwa pracy. Szkolnictwo, które ma strzec moralnego i fizycznego rozwoju elementu sobie powierzonego, nie może się wywiązać bez szczytnego powołania ze swojej misji. Szkoła dostaje materjał i z niego ma wykrzesać światło poznania, a nie odblask. Uczeń to pochodnia, do której mamy przyłożyć znicz ognia wiedzy. Jeżeli atmosfera szkoły będzie zimna, wyrachowana, to on płonąć będzie, ale ogniem, który po odjęciu rozniecenia zgaśnie bezpowrotnie. W ciepłem otoczeniu zacznie świecić światłem własnem i wejdzie w życie wnosząc do niego nowy płomień lepszego i cieplejszego jutra. Szkoła to nie katorga ocen, a ognisko poza domem rodzinnym, którego uczeń nie powinien zapominać do końca życia.

Piszę to dlatego, że obecna młodzież, to przeważnie zmaterjalizowana grupa, pracująca dla stopni, zatracająca stale cechy koleżeństwa. Materjalizm takie granice zatacza w tym młodocianym świecie, że przysługa koleżeńska jest opłacana, ku radości starszych, zwracających uwagę na spryt handlowych kombinacyj i wyrachowania. Przymus nauczania to objaw zupełnie normalny, ale tylko w początkach, t. j. czytanie, pisanie, rachowanie, ale tam gdzie jest mowa o nauczaniu zawodu, jest on nietylko że nie pożyteczny, ale demoralizujący. Wielu uczęszczających na kursy dokształcania zawodowego opornie jest usposobionych do nauki, a tylk dlatego, że nauka jest obowiązkiem. Nauka prowadzona w atmosferze zupełnie zimnej, a nawet takiej, która mrozi, jest tylko pośmiewiskiem, a nie szczytnem powołaniem pedagogicznem. Prowadzenie wykładów bez eksperymentu i pracowni, to coś strasznie nudnego dla słuchających i wykładających. Umysł ucznia śpi, jeżeli odpowiada na stawiane pytania, to tylko dlatego, że jest plastyczny. Wzory pamięta, bo widział je białe na czarnem, ale tak jak to białe na czarnej desce ginie, tak i wygładza się wrażenie chwili. Tam o pracy wewnętrznej niema mowy, tam o płomieniu wiedzy własnej i niema co marzyć, a malkontenci pójdą w świat owiani pesymizmem. Drugą raną szkolnictwa jest fakt określania zakresu wiedzy i robienia z niej urzędowego dokumentu i słyszy się między uczącymi słowa, „że jak dla mnie to dosyć tego, co wiem, bo pocóż mi więcej". Dzisiejszy zakład przemysłowy może wymagać od odpowiednich czynników postawienia tak szkolnictwa jemu potrzebnego, żeby ze szkoły do zakładu wchodził powiew optymizmu, a nie pesymizmu. Nauczyciel powinien pamiętać, że od niego naród wymaga powołania, a nie zawodu i tylko w tym wypadku nastąpi skojarzenie pojęć wiedzy i pracy. Na tym podłożu wyrośnie produkcja a z nią dobrobyt.

Są jednostki, które ideje chrześcijaństwa paczą, twierdząc, że naczelnem hasłem jego jest poniżenie, umartwienie, zaparcie się swego Ja. Pojmowanie takie jest dalekie od prawdy. Jeżeli naród cierpi z powodu tych lub innych przyczyn, to ci co widzą tę zmorę powinni zejść na dół i wyprowadzić innych na wyżyny ewolucyjnego życia. Czy jadący w tramwaju będzie ustępował miejsca jeżeli wszyscy siedzą Wyglądałoby to na absurd, ale jeżeli miejsca niema to czyni to ze względu na kurtuazję lub inne względy. Trzeba tak życie ułożyć, żeby nikt nie stał podczas wędrówki swojej, a nikt nie będzie potrzebował się poświęcać, boć przecież żyć radością życia nie jest grzechem, a umartwienie bez celu byłoby pogwałceniem praw przyrody. Pomiędzy mózgiem i mięśniem musi stać duch oświetlający ich wzajemne czynności. Nikt twierdzić nie będzie, że technka dla techniki, lub technika dla produkcji, ponieważ te różnice powoduje przyglądanie się sprawie nie z poziomu ogólnego krajobrazu a części jego, doprowadzające może do zupełnie prawidłowych wniosków w zakresie obserwacji, ale nie do uogólnienia całokształtu.

Na ustach wszystkich leży słowo Ameryka. Widzi się dobro tylko w produktach tej połaci globu. Produkt jest bezsprzecznie taki, że na to miano zasługuje. Jest solidny i robi wrażenie dodatnie w znaczeniu rozpowszechnienia, jest na wysokości zadania. Słusznie twierdzi Ford, że dłuto, żeby krajało, musi być nietylko wykonane z dobrej stali, ale posiadać ostrze. Każdy produkt amerykański posiada ostrze i tym zwycięża Europę o tle mody a nie przeznaczenia.

Przemysł amerykański przedewszystkiem dąży do świadczenia usług społeczeństwu, a potem myśli o zyskach, europejski przedewszystkiem o zyskach, a w rezultacie traci. Zysk sam przychodzi jako nagroda za wyłożoną twórczą pracę, a nie za spekulację. Spekulacja, to droga na krótką metę, daje zyski, ale w krótkim czasie prowadzi do bankructwa. Spekulacja buduje wielkie przedsiębiorstwa, a nie dąży do stopniowego rozwoju, ogłasza bankructwo, na którem dobrze wychodzą założyciele, traci jedynie społeczeństwo. Przemysł — jego potrzeba nie leży w ramach osiągania zysków, a wykorzystania energji życiowej mas.

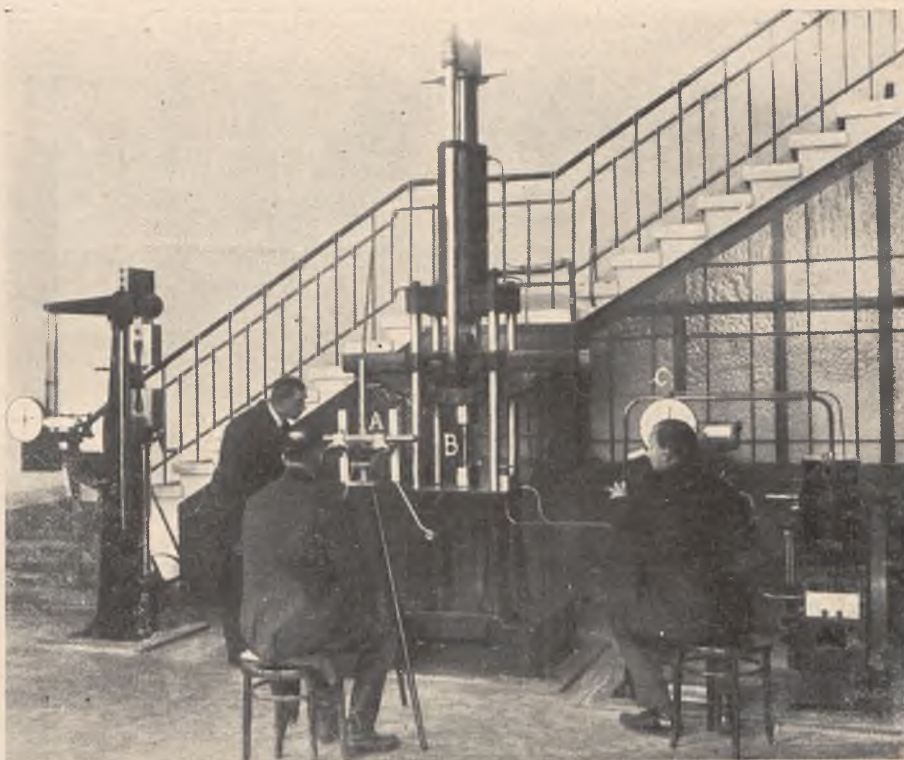
Ameryka bardzo chętnie siły naukowe europejskie przyciąga i pozwala im pracować nad źle widzianemi u nas eksperymentami technicznemi. Podziwiamy je gdy przychodzą one do nas z za oceanu.

Amerykanin nie wstydzi się niepowodzenia, bo wie, że rezultat końcowy osiągnie, zawdzięczając jedynie wytężonej pracy. Europa i każdy naród ma ludzi, ale ci ostatni, dopiero ostemplowani przez innych zdobywają miano zasługujących na uwagę.



Inż. T. PASZEWSKI

LABORATORJUM ZAKŁADU PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO



Prasa do badania wytrzymałości tworzywa na rozerwanie (ściskanie). Widzimy badanie granicy sprężystości materjału: *A.* — Skale pomiarowe, *B.*—Próbka z ekstensometrem, *C.*—Dynamometr.

Coraz bardziej zawiłe kształty konstrukcyj maszynowych, trudna ich praca, zmusza do zwrócenia szczególnej uwagi na dobór materjałów oraz ich możliwie najlepsze wyzyskanie pod względem obciążenia w pracy. Celowe byłoby wykonywać zespół, próbować i wydawać orzeczenie na zasadzie obserwacji w warunkach pracy, byłby to jednak zabieg nader kosztowny, a co najważniejsze — w rozciągłości czasu nie do przyjęcia.

Badać materjał, to poznawać jego cechy i podług nich uszeregować w grupy, aby ułatwić orjentację konstruktora w stosowaniu tego lub innego tworzywa. Trudnym jest wybrać cechy tworzywa, podług których należałoby się orjentować. Mamy na uwadze, że każde badanie będzie nosiło charakter wyodrębniony. Trzeba tak poprowadzić kierunek ich, aby kilka cech określających materjał, mogło wytworzyć pojęcie zachowania się jego w pracy zespołu. Niejednokrotnie tworzywo pracuje przy podniesionych lub obniżonych temperaturach, a zatem przeprowadzając badania trzeba o tem pamiętać. Czynnik ten nieuwzględniony może prowadzić do błędnych wyników w pracy tworzywa. Zastosowanie tego lub innego materjału wówczas kiedy konstruktor walczy o każdy gram wagi maszyny, jest bardzo ważnem zadaniem. Długotrwałość produktu jest uzależniona od należytego i sumiennego przeprowadzania badań, a zadanie to wykona laboratorjum zakładu.

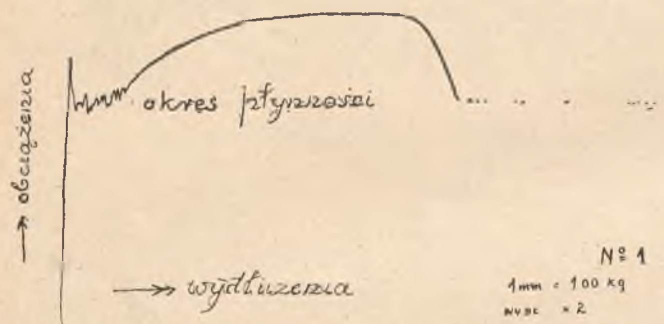
Mając powyższe na uwadze, zwiedzimy laboratorjum zakładu przemysłowego.

Pierwszą zaobserwowaną maszyną laboratoryjną jest okazała prasa, służąca do badań wytrzymałości tworzywa. Założona próbka o kształtach umówionych, a szczególnie stosunku przekroju jej do długości pomiarowej, na której będziemy obserwować skutki obciążenia, (a mianowicie w Polsce stosunek wyraża się

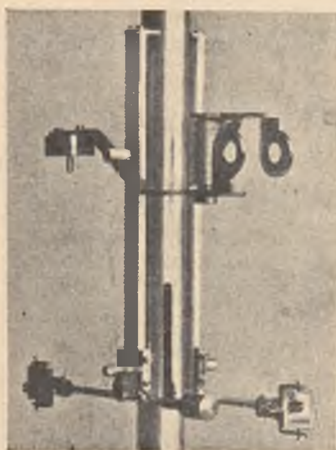
$$\frac{L}{\sqrt{F_0}} = 11{,}3$$

gdzie L długość pomiarowa w *mm.* Fo przekrój próbki w mm^2. została poddana siłom rozciągającym. Obserwując dynamometr maszyny zauważymy, że siła rośnie,

a zarazem próbka doznaje wydłużenia. W pewnym momencie wskazówka dynamometru zatrzymuje się, waha się w niedużych granicach, aby za chwilę ponownie wskazywać wzrost siły obciążającej próbkę. Mówimy, że materjał przeszedł okres płynności. Pomimo, że zaobserwowano brak przyrostu obciążenia, próbka rozciągała się, materjał jakby płynął, ztąd nazwa tego okresu, — okresu płynności. Siłę tę, dzieląc przez przekrój początkowy próbki, otrzymamy naprężenie jednostkowe, odpowiadające temu okresowi. Od tej chwili materjał już zupełnie zachowuje się odmiennie, przy-



Wykres zachowania się próbki pod obciążeniem osiowym od obciążenia 0 do obciążenia odpowiadającemu zerwaniu.





Na lewo: Ekstensometr. — *Na prawo*: Obraz przewężania próbki stalowej zerwanej. Charakter zerwania jest związany z materjałem i może służyć niejednokrotnie jako cenna wskazówka porównawcza.

rost wydłużania znaczny, przy względnie małym przyroście obciążenia. Obserwując dalej próbkę widzimy zjawisko zwężania się przekroju, następuje przewężanie. Wskazówka dynamometru cofa się, pozostawiając wskazówkę orjentacyjną wyznaczającą maksymalne obciążenie próbki na granicy jej zniszczenia. Wielkość siły na granicy zniszczenia podzielona przez pierwotny przekrój daje pojęcie o naprężeniu na granicy doraźnej wytrzymałości tworzywa. Obserwując próbkę po zerwaniu (a ten moment po utworzeniu się przewężonej szyjki szybko nastąpi) przekonamy się, że wielkość przedłużenia probki nie jest jednakowa na całej długości. Możemy to poznać, bo wykonane poprzeczne ryski, dzielące długość poznawaną próbki rozsuną się niejednakowo. Odległości leżące bliżej miejsca przewężenia, doznają przyrostów większych, niż od niego oddalone. Jeżeli próbka nie zostanie zerwana w środku długości pomiarowej, to licząc ogólny przyrost długości należy uwzględnić niesymetryczczność zerwania.

Określamy zatem przydłużenie tak, jakby próbka została zerwana w środku długości pomiarowej, wprowadzając pojęcie symetrji od miejsca przewężenia.

Mając długość pomiarową próbki L_0 mm., długość przydłużoną L_1, z łatwością określamy przydłużenie w procentach.

$$\frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100 = A\,\% \text{ przydłużenia.}$$

Próbka doznała zmiany przekroju. Określimy w procentach przewężenie. Jeżeli przekrój początkowy wynosił F_0 mm², a po zerwaniu F mm to

$$\frac{F_0 - F}{F_0} \times 100 = C\,\% \text{ przewężenia.}$$

Jeżeli próbka badana miała przekrój kołowy wówczas oznaczając d_0 — średnicę próbki, d — średnicę przewężenia możemy określić przewężenie w procentach podług wzoru:

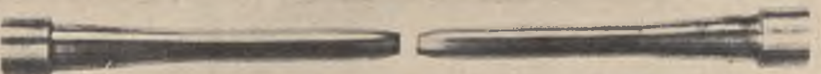
$$\left(I \left(\frac{d}{d_0} \right)^2 \right) 100 = C\,\%$$

Niektóre warsztaty chcąc uniknąć niesymetrycznego zerwania i skrócić czas obrachowania próbek w laboratorjum, wprowadziły próbkę normalną o przekroju równym 1 cm.² oraz chcąc wyeliminować możność rozerwania się próbki nie symetrycznie zmniejszają średnicę próbki w środku długości pomiarowej od 0,02 — 0,05 mm.

Spoglądając na dynamometr widzimy bębenek z nawiniętym papierem i ołówek znaczący linję podczas całego procesu obciążenia próbki. Rozwińmy papier, a przekonamy się, że krzywa jest ścisłym odzwierciadleniem wielkości obciążeń i od nich i od charakteru tworzywa uzależnionych wydłużeń. Widzimy, że w początkowych okresach obciążeń doznaje ona proporcjonalnego przydłużenia, ołówek posuwa się po prostej pochyłej do poziomej kreski wyznaczonej przed rozpoczęciem próby przez zwykłe obracanie bębenka. Dopóki linja jest prosta — jesteśmy w tak zwanej granicy proporcjonalności, następnie obserwujemy wahanie się linji, jest to okres naruszenia wewnętrznej budowy cząstek tworzywa, nazwany płynnością Dalej nieznaczne zakrzywienie i wznoszenie się krzywej po łuku i nagłe zakrzywienie się jej ku dołowi, to zerwanie. Odległość od poziomej osi wydłużeń do najwyższego położenia punktu na łuku krzywej rozerwania, to wielkość siły odpowiadająca wielkości, z której wychodzimy, określając granice doraźnej wytrzymałości. Wielkości otrzymane są cechami tworzywa, jednak nie dają tych danych, w których materjał będzie pracował, nigdy obciążać go nie będziemy do granic krytycznych, mogą one jedynie służyć jako cechy pozwalające określić właściwości tworzywa Ważnym dla nas jest znajomość tego okresu, przy którym materjał obciążony i odciążony nie otrzymuje stałych widocznych wydłużeń. Chcemy poznać własności sprężyste materjału. Można sądzić już do pewnego stopnia o własnościach spręży-

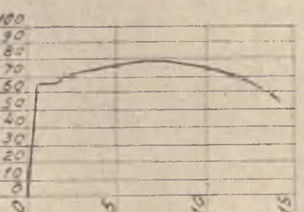
Huta Bismarka

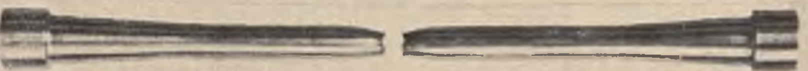
Chromoniklowa stal konstrukcyjna do nawęglania. NC4.



wyżarzona

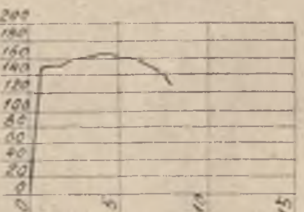
Granica płynności	64,8 kg.
Wytrzymałość na zerwanie	79,3 kg.
Przydłużenie l·10d	13,5%
l·5d	20,7%
Przewężenie	56,1%
Miara zmęczenia	~ 4.-





hartowana

Granica płynności	145,2
Wytrzymałość na zerwanie	161,8
Przydłużenie l·10d	8,2 %
l·5d	12,1 %
Przewężenie	47,2
Miara zmęczenia	~ 6.-



Zastosowanie

Na koła zębate wałki rozrządcze, kołaczkowe, sworznie tłokowe sworznie i piasty, czopy osiowe, sztyfty łańcuchowe, rolki i t.p. części do nawęglania.

Dane wytrzymałościowe.

Stan	Granica płynności	Wytrzymał. na zerwanie	Przydłużenie l·5d	Przewężenie %
wyżarzona	55-65	70-80	22-15	60-50
hartowana w rdzeniu	120-160	140-180	13-6	45-30

wyżarzona

Wytrzymałość na zerwanie 74,6 kg. — Wytrzymałość na złamanie 28,7 mkg/cm²



hartowana

Wytrzymałość na zerwanie 159 kg. — Wytrzymałość na złamanie 13,8 mkg/cm²



Złom stali nawęglonej i hartowanej.



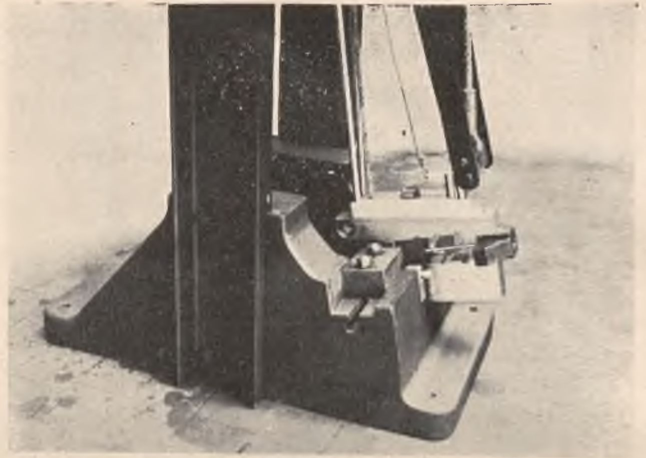


Młoty do badania odporności materjału podczas nagłych przyrostów obciążeń. Wykonujemy próbę na udarność. Trzy różne wielkości młotów dają możność badać materjał, mając do rozporządzenia energję 250 kgm, 100 kgm. i 35 kgm.

stych materjału z wykresu rozerwania, ale będą to tylko bliżkie prawdzie własności empiryczne, a konstrukcja elementów maszyn, jak np. wał wykorbiony silnika spalinowego szybkobieżnego wymaga określenia tej granicy możliwie ściśle, w celu zastosowania możliwie małych przekrojów. Określenie własności sprężystych materjału możemy przeprowadzić na tej samej prasie, stosując czułe aparaty pomiarowe wydłużeń. Przyrząd do tego przeznaczony nosi nazwę ekstensometru. Próbka do tych badań jest nieco dłuższa w swej części cylindrycznej, średnica próbki zazwyczaj 20 mm. Próbka w bliżkości zakończonej części pomiarowej ma wykonaną ryskę, o którą opierają się ostrza ramion ekstensometrów. W przeciwległym końcu ramion, w rowkach



Obraz próby na udarność z materjałem bardzo kruchym. Środkowa część (uderzona) próbki, została wyrwana (ścięta) wygięcia nie notowano.



Dolna część młota; widoczny sposób zamocowania naciętej próbki.

stalowych są umieszczone pryzmy ekstensometru, osadzone na drążkach zwierciadeł. Ramiona ekstensometru są dociskane przy pomocy uchwytu sprężynowego. Długość pomiarowa jest odległością pomiędzy ostrzami ramion. Jeżeli umieścimy naprzeciwko skalę z lunetkami obserwacyjnemi, to z łatwością ustalimy cyfrę na skali, widoczną przez odbicie w zwierciadle pryzmatu ekstensometru. Obserwacja początkowa wymaga zazwyczaj zabiegów w celu odszukania skali, co przy pewnej metodzie i wprawie nie przedstawia wielkich trudności. Odległość skali od zwierciadełek jest ujęta wielkością, związaną z dokładnością charakterem badań. Dwa ramiona ekstensometrów ustawiamy w celu wyrównania błędów pomiarowych. Chcąc wyeliminować





Obraz wyniku próby na udarność z materjałem o znacznej ciągliwości. Widok z boku i z góry próbki. Materjał włóknisty.

błędy zamocowania próbki, jak również chąc uniknąć wpływów zamocowania podczas odciążania, rozpoczynamy badanie, wychodząc z początkowego obciążenia jednej tonny. Z łatwością się przekonamy, że podnosząc obciążenie próbki, uległa ona wydłużeniu. Ostrze pryzmatu, opierające się o powierzchnię próbki usunęło się, okręcając oś zwierciadełka. Obserwując skalę zauważymy cyfrę *X* mm. Jeżeli rozpoczęliśmy od zera skali, pierwszy nasz odczyt (aczkolwiek to nie jest koniecznem), da pojęcie o wydłużeniu próbki obciążonej siłą R. Kg. lub przy odnośnem naprężeniu (dzieląc przez przekrój próbki). Jeżeli materjał zachowuje własności sprężyste, to po zdjęciu obciążenia żadnych przydłużeń obserwować nie będziemy. Kolejno obciążając i odciążając, zwiększając np. siłę o 2 tonny każdorazowo, zaobserwujemy, że po osiągnięciu pewnej wielkości, obciążona próbka zacznie wykazywać widoczne trwałe przydłużenia.

Za maksymalne naprężenie w granicy sprężystości uważć będziemy to, przy którem wydłużeniu wyraża się cyfrą 0,001%.

Z metodą obliczeń czytelnik zapoznać się może z książki prof. Karasińskiego: „Wytrzymałość tworzyw" str. 65 § 12.

Badania wykonano w temperaturze około 15° C. Lecz są materjały,, które pracować będą w temperaturach znacznie wyższych, np. zawory wydechowe silników spalinowych. Tam jest wskazane badanie wytrzymałości tworzywa prowadzone w temperaturze około 800°. Materjały, próbowane w temp. 15% mogą wykazać około 100 kg./mm², w 800° tylko około 30 kg/mm², a przy 900° zaledwie 9 kg/mm²..Jak ważnem jest poznać te cechy materjału, to objaśniać jest zbytecznem. Konstruktor widząc spadek doraźnej wytrzymałości tworzywa będzie tak konstruował zawór, żeby odpływ ciepła był możliwie najłatwiejszy. Gniazdo zaworu uczyni możliwie najintensywniej pochłaniającem ciepło grzybka. Badania możemy prowadzić, umieszczając próbkę w piecach elektrycznych, obserwując temperaturę próbki przy pomocy piromierza, umieszczonego w sąsiedztwie próbki badanej.

Materjały wykazując dużą wytrzymałość w wypadku obciążeń spokojnych nie zawsze dobrze uodpornione są na obciążenie raptowne, powiadamy, że są kruche, łatwo pękają pod uderzeniem młotka. Przedłużenie materjału w wielu wypadkach daje możność przewidywania jak będzie się zachowywał ten materjał podczas nagłych przyrostów sił działających na niego. Widzimy w laboratorjum maszyny, które mają wahadła zakończone ciężarami, w których są umieszczone stalowe kliny. Są to apaarty, pozwalające badać materjał podczas przyrostów sił nagłych. Aparaty te pozwalają na skalibrowanie uderzeń, uzależniając skutek od własności materjału i przekroju badanej próbki.

Próbkę w postaci prostopadłościanu zaciętą w środku wstawia się w aparat. Młot wzniesiony do określonej wysokości, spada. W chwili uderzenia ciężar umieszczony na końcu wahadła wykona pracę potrzebną na złamanie próbki, pozostała część energji wykona pracę unosząc młot do pewnej wysokości. Znając energję rozporządzalną młota, określimy w skali energję zużytą na wychylenie wahadła (młota) po uderzeniu i odejmując od siebie, możemy określić energję, która zużyła się na złamanie próbki. Wielkość neergji określamy w kilogramometrach, mając przekrój czynny próbki określamy ilość kilogramometrów przypadającą na 1 cm² przekroju.

Należy zauważyć, że próba ta jest wrażliwa na temperaturę, przeto należy ją prowadzić w możliwie ujednostajnionych temperaturach.

Oprócz łamania dynamicznego, możemy rozrywać próbki; załączona fotografja całkowicie wyjaśnia osadzenie. Metoda badań analogiczna. Załączona tablica zawiera dane z przeprowadzonych badań i przypuszczalny wniosek o zachowaniu tworzywa.

d. c. n.

NOWOCZESNE WIERTŁA SPIRALNE

NAPISAŁ ST. MEYERHOPF INŻYNIER

Stały postęp w wyrobie materjałów konstrukcyjnych dla przemysłu maszynowego, samochodowego i lotniczego i w metodach pracy i obróbki, stawiając coraz większe wymagania narzędziom, wywarł też duży wpływ na produkcję wierteł spiralnych. Są to narzędzia najwięcej używane, a dzięki posiadanym zaletom zupełnie usunęły z warsztatów dawniej używane wiertła piórkowe i inne.

Do ostatnich czasów stosowano do wszystkich celów jeden tylko typ wiertła spiralnego. Wiertła odróżniały się zewnętrznie tylko lepszem lub gorszem wykonaniem i dokładnością wymiarów.

Tymczasem wiadomo, że do każdego materjału najodpowiedniej nadaje się jeden ściśle określony kąt skrawania, który przy wiertłach spiralnych w znacznym stopniu zależy od kąta spirali.

Wychodząc z tego założenia ,fabryka R. Stock Co, S. A. stworzyła 3 zasadnicze typy wierteł:

1. Wiertła do obróbki stali, żelaza i żeliwa wykonane są o dotychczasowym kształcie spirali, t. j. o pochyleniu około 24°. Kąt zaostrzenia wynosi 118°. Wiertła te były dotychczas wyrabiane w 2 gatunkach: ze stali narzędziowej i szybkotnącej.

Ostatnie postępy w budowie wiertarek, wykazane przedewszystkiem przez znaną wytwórnię „Raboma-Maschinenfabrik" zmusiły przodujące fabryki wierteł do zwiększenia sprawności i trwałości wierteł szybkotnących.

Wiertła marki „V. 27" wyrabiane obecnie przez fabrykę R. Stock Co były próbowane w szeregu poważnych fabryk krajowych, dając dobre wyniki i umożliwiając całkowite wykorzystanie nowoczesnych szybkobieżnych wiertarek. Wiertłami „V. 27" osiąga się szybkości skrawania do 40—45 mtr./min. w żelazie i stali (o wytrzymałości do 70 kg. i ciągliwości 14—20%) i do 35—40 mtr./min. w żeliwie (o twardości Brinella 160).

Posuwy wynoszą:
w żelazie i stali — 0,1—0,5 mm./obrót;
w żeliwie — 0,1—1 mm./obrót.

Przy wierceniu materjałów twardszych i ciągliwszych należy odpowiednio zmniejszać szybkości obrotowe i posuwy.

Próby przeprowadzone w ostatnich czasach wykazały, że dla skrócenia czasu wiercenia należy zwiększać szybkość skrawania, nie zmieniając posuwu, w przeciwnym bowiem razie wiertła tępią się zbyt szybko.

Wiertła „V. 27" posiadają tę wielką zaletę, że można niemi wiercić stal i żelazo bez chłodzenia. Jest to ważne dla fabryk kotłów, konstrukcji żelaznych, parowozów i t. p., gdyż zdarza się często, że dostęp do miejsca wiercenia jest utrudniony.

Obecne wiertła szybkotnące o dużej sprawności poza wielką wydajnością, odznaczają się również trwałością, przekraczającą trwałość dotychczasowych wierteł szybkotnących 2—3-krotnie. Nie posiadając więc nawet nowoczesnych wiertarek, można wiertła te dobrze wykorzystać, ponieważ są one znacznie trwalsze i wymagają ostrzenia.

2. Drugim zasadniczym typem są wietrła do wiercenia aluminium, lekkich metali, miedzi i innych materjałów plastycznych o zwężonej spirali, kąt pochylenia której wynosi ok. 42 — 45°.



Rys. 1. Wiertło do aluminium.

Szereg prób wykazał, że wiertła takie są najodpowiedniejsze ze względu na kąt skrawania, który dla materjałów plastycznych musi być ostry, jak również ze względu na ułatwiony odpływ wiórów.

Duża szybkość skrawania jest warunkiem zasadniczym korzystnej pracy tych wierteł.

R. Stock and Co podaje, że wiertła marki Al-Cu (kąt spirali ok. 42°) pracują korzystnie:
w miedzi przy szybkości 50 mtr/min.
w aluminium i lekkich stopach przy szybkości 200 i więcej mtr/min.

Gładkość powierzchni wiercenia i swobodne ujście wiórów zależy też w dużym stopniu od kąta zaostrzenia, który należy dostosować do własności danego materjału. Najkorzystniejsze kąty zaostrzenia wynoszą dla
aluminium — 140°,
elektronu — 100°,
pertinaxu — 130°,
miedzi — ostrze spec. z szpicem do centrowania.

3. Do wiercenia mosiądzu, bronzu, marmuru i podobnych materjałów kruchych stworzono 3-ci typ wierteł o wydłużonej spirali, kąt pochylenia której wynosi około 16°.

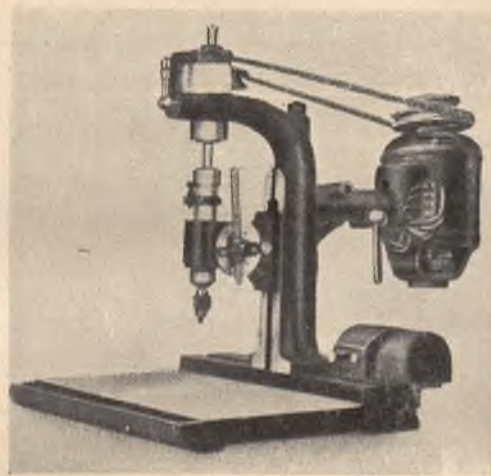


Rys. 2. Wiertło do mosiądzu.

Wiadomo, że najodpowiedniejszy kąt skrawania materjałów kruchych leży w granicach 70 — 80°. Przez zastosowanie wydłużonej spirali ten właśnie kąt jest osiągany.

Materjały kruche dają przy skrawaniu drobne wiórki łatwo zapychające rowki spiralne wierteł. Jak wskazuje rys. 2 rowki w tych wiertłach są głębokie, aby dać swobodne ujście wiórom.

Zaznaczyć należy, że zalety tych wierteł mogą być również wykorzystane tylko przy dużej szybkości skrawania, która wynosi dla

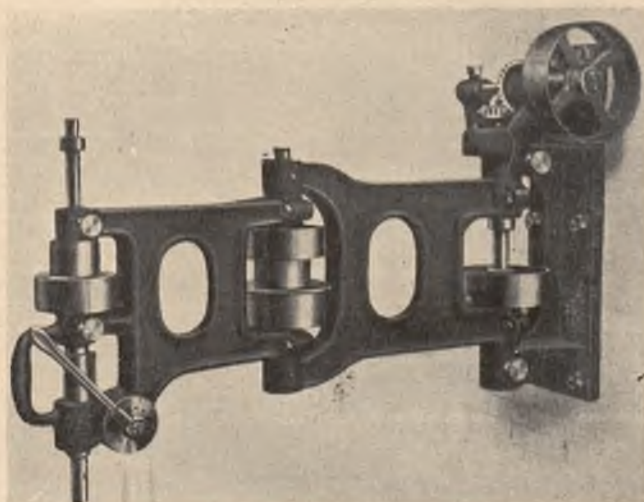


Rys. 3. Wiertarka na 10000 obrotów/min. wierci w mosiądzu otwory do średn. 6 m/m Wyrobu Malich & Walkows.

mosiądzu — 100 — 200 mtr/min.,
trolitu i ebonitu — 30 mtr/min.,
marmuru — 10 — 12 mtr/min.

Stosunkowo niewielka szybkość wiercenia marmuru spowodowana jest własnością tego materjału ścierającą ostrze wiertła.

Kąt zaostrzenia wiertła odgrywa również przy wiertłach do materjałów kruchych ważną rolę. Najodpowiedniejsze kąty są następujące:
marmur — 80°,
twarda guma — 30°,
trolit — 30°,
mosiądz, bronz — 130°.



Rys. 4. Wiertarka szybkobieżna na 4000 obrot/min. do wiercenia płyt marmurowych, odlewów aluminjowych i t. p. wyrobu Malick & Walhows.

Nowoczesne wiertła do mosiądzu powinny zainteresować w pierwszym rzędzie wytwórnie artykułów do instalacji elektrycznych. Tego rodzaju fabryki zagraniczne obniżyły płace akordowe o kilkadziesiąt procent, nie uszczuplając zarobku pracowników, dzięki uruchomieniu szybkobieżnych wiertarek i zastosowaniu specjalnych wierteł do mosiądzu.

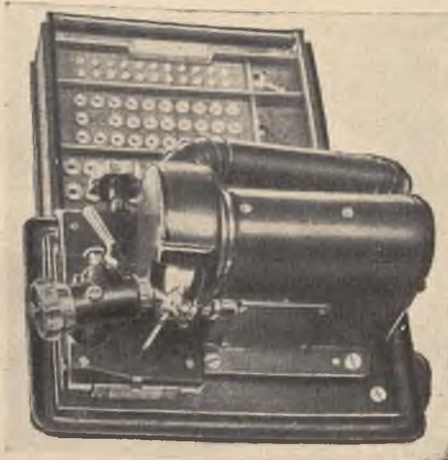
Wiertarki szybkobieżne wyrabia między innemi firma Malick und Walkows, Berlin — Marienfelde, która produkuje kilka typów tych maszyn do wiercenia mosiądzu, aluminium, lekkich stopów, marmuru i t. p.

Wiertło jest zupełnie niesłusznie najbardziej upośledzonem narzędziem, z którem się wszyscy najgorzej obchodzą. Przy frezarkach, tokarkach i innych obrabiarkach stawia się robotników wykwalifikowanych, przy wiertarkach zaś daje się zwykłego najtańszego robotnika, pozostawiając mu bez dostatecznych wskazówek nastawianie szybkości obrotowych i posuwów.

Należy ten system jak najprędzej zarzucić i przyjąć następujące zasady obchodzenia się z wiertłami:

1) stosować do każdego typu wierteł i każdego obrabianego materjału najodpowiedniejszą szybkość obrotową i najwłaściwszy posuw, podawane zwykle w tabelach lub wykresach przez wytwórnie wierteł.

2) używać wiertła ze stali szybkotnącej do materjałów twardych, lecz niezbyt ciągliwych, możliwie całkowicie wykorzystując ich sprawność,



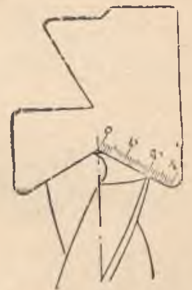
Rys. 5. Szlifierka do wierteł średn. 1 — m/m wyrobu R. Stock & Co.

3) utrzymywać wiertła w stanie zdatnym do użytku i ostrzyć na specjalnych szlifierkach.

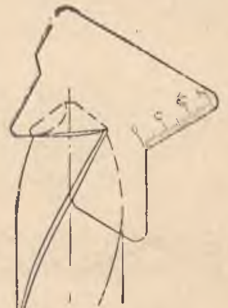
4)ześrodkować ostrzenie wierteł w rękach ludzi doświadczonych,

5) nie dopuszczać do ostatecznego stępienia wiertła i ostrzyć zawczasu.

Do szybkiej kontroli zaostrzenia wiertła służą sprawdziany, mierzące:

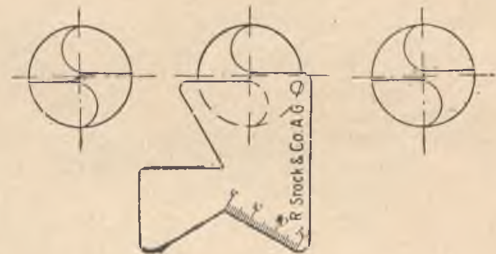


1) kąt zaostrzenia i długość krawędzi tnących (powinne być jednakowe) rys. 6



2) kąt zaszlifowania (odsadzenia), który winien wynosić 6 — 10° rys. 7

3) kąt między krawędzią tnącą a linją łączącą krawędzię ((55°) rys. 8.



Rys. 8

Przed użyciem należy ścienić rdzeń wiertła, przez co zmniejsza się znacznie nacisk poosiowy i zwiększa trwałość ostrza.

Chłodzenie wierteł podczas pracy jest sprawą bardzo ważną, która w większości fabryk jest zaniedbana. Szczególnie ważnem jest to dla wierteł o wielkiej sprawności, które dzięki dobremu chłodzeniu mogą pracować znacznie dłużej i wydajniej.

REFERATY Z KONFERENCJI METALOZNAWCZEJ W KATOWICACH

W Nr. 18 „Przeglądu Samochodowego", w sprawozdaniu z konferencji metaloznawczej w Katowicach, zapowiadaliśmy, że poinformujemy Czytelników o ukazaniu się druku referatów i szczegółowego sprawozdania z dyskusji. Referaty ukazały się w „Przeglądzie Technicznym" w r. ub. w następujących numerach: referat adj. inż. A. Krupkowskiego — zależność własności fizycznych metali od sił koheryjnych — w Nr. 26 i 34; referat doc. inż. Wł. Łoskiewicza — obecna teorja uszlachetniania stopów glinowo-krzemowych — w Nr. 41 i 44; referat prof. J. Feszczenko-Czopiwskiego — stopy łożyskowe z uwzględnieniem stopów typu „twardy ołów" — (streszczenie) w Nr. 46; referat dr. inż. Wł. Włażeja — badania makroskopowe w warsztacie — w Nr. 42; referat inż. Gierdziejewskiego i inż. Dickmana — uszlachetnianie żeliwa przed odsiarczanie — w Nr. 40; inż. Wł. Kuczewskiego — o żeliwie perlitycznem — w Nr. 31—32 i 33; inż. S. Szczawińskiego — o pęcznieniu żeliwa — w Nr. 45. Nadto w „Przeglądzie Górniczo-Hutniczym" umieszczony został cały referat prof. J. Feszczenko--Czopiwskiego oraz referat asyst. inż. L. Jasiewicza — stopy typu stellitów i nichronów.

Sprawozdanie z dyskusji nad referatami podane jest w Nr. 49 „Przeglądu Technicznego".



O WYBORZE MOTOCYKLA

Nowy Rok minął. Za kilka miesięcy drogi obeschną, słonko zacznie przygrzewać, wszystko co żyje, będzie ciągnąć za miasto, zobaczyć szeroki horyzont, upoić się powietrzem, przestrzenią i swobodą.

Jak niedźwiedź na wiosnę budzi się ze snu zimowego, przeciąga i prostuje, aby przez pół roku zacząć żyć na jawie, tak też otrząsa się z martwoty zimowej, hałaśliwy naród motocyklistów. Ci, którzy są szczęśliwymi posiadaczami wspaniałego Indiana, potężnego Harleya, czy też ścigłego Nortona zaczynają myśleć o nadchodzącym sezonie. Roboty jest huk. Lakier, nowe gumy, remonty, poprawki, ulepszenia, handle i zamiany, wszystko to trzeba już zaczynać, aby w pierwsze dni ciepła, pogazować, czy to na próbę w Aleje, czy na dalszą wycieczkę za miasto.

Są wprawdzie ludzie, którzy w ubiegłym sezonie patrzyli tylko z zadrością na warczące motory, są jednak i tacy, którzy wytrwałością, energią i nieprawdopodobnym nieraz wysiłkiem i oszczędnością (tak! bo motocyklista zaczyna najczęściej z niczego), zebrali potrzebne kapitały i teraz, jak panna na wydaniu, szukają, szukają, szukają. Czego? Łatwo zgadnąć. Oczywiście ideału. Ideału maszyny: szybkiej, zgrabnej, wytrzymałej, oszczędnej i... taniej. Znam ludzi szczęśliwych w małżeństwie; ale nie znam nikogo, którgby powiedział: znalazłem ideał maszyny. Idealna maszyna musi być uniwersalną, a takiej, dalibóg, nie spotkałem.

Otóż dla tych motocyklistów in spe, którzy szukają ideału, chcę tu parę słów powiedzieć.

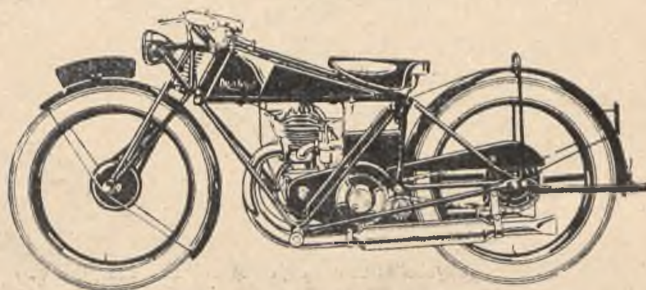


Rys. 1. B. S. A. 175 cm³ dwutaktowy.

Starajcie się zostać ideałem motocyklisty, ale maszyny idealnej się nie spodziewajcie, bo jej na ziemi niema.

Są natomiast maszyny dobre, nieraz doskonałe, tylko trzeba taką mieć; to mało: trzeba ją umieć ocenić, t. j. wyzyskać to wszystko, co może dać.

I tak: dla neofitów, którzy motor widzieli tylko na rysunku, czy za szkłem wystawy sklepowej, przypomnę twierdzenie stare, ale zawsze słuszne: nie kupujcie maszyny drogiej: więcej — nie kupujcie maszyny nowej, bo zbyt prędko zrobicie z niej starą. Kupcie motor w niezłym stanie, ale używany, nie drożej, niż za 50% ceny fabrycznej. Poznać zasadę działania motoru jest bardzo łatwo, nauczyć się prowadzić maszynę —



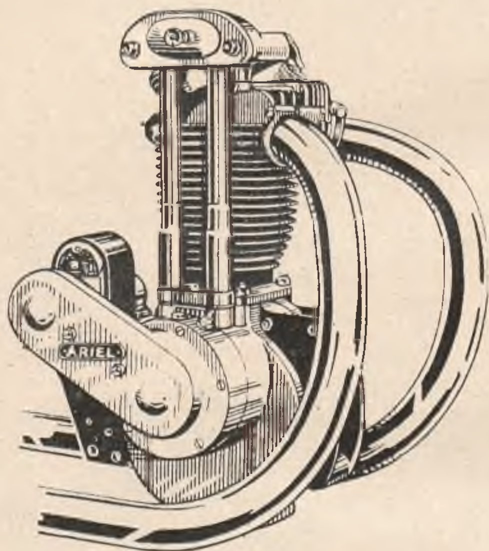
Rys. 2. Francis-Barnett Super-Sport dwutaktowy 175 cm³.

niezbyt trudno, ale „umieć jeździć" na motocyklu jest trudno, a być dobrym jeźdźcem bardzo trudno. Nie znaczy to, abym twierdził: nikt z Was nie będzie dobrym jeźdźcem. Nie. Trudności opanować może każdy, ale pamiętajcie, że po kilku tygodniach nauki, będziecie w stanie dopiero sami prowadzić motocykl, lecz jeźdźcem zostaniecie po roku lub dwóch usilnej pracy. Pamiętajcie, że motocyklista jest przeważnie, nie tylko właścicielem i kierowcą, ale i mechanikiem swej maszyny. A reperacje rąk, choćby chętnych, lecz nieumiejętnych, często szkodę mogą przynieść maszynie. Stąd wniosek: wszelkie próby i doświadczenia, czy to w rodzaju gwałtownego hamowania na ślizkim bruku, czy przekładanie biegów bez wyłączenia sprzęgła, czy wreszcie odkręcanie przemocą śrub w prawą stronę, lepiej dokonywać na używanej, eo ipso, taniej maszynie, niż na nowym modelu 1928 roku. Tych, którzy chcieliby wiedzieć, jak odróżnić maszynę używaną od zużytej, odsyłam do artykułu kpt. Szydelskiego: „Jak badać używany motocykl" z Nr. 5 i 6 Automobilisty Wojskowego.

Pozatem, kupując motocykl, zwłaszcza nowy, trzeba sobie zdać sprawę, czego, w granicach możliwości, będziemy żądać od maszyny i odpowiedni model wybrać.

Ponieważ, jak już wyżej wspomniałem, niema maszyn uniwersalnych, musimy podzielić wszystkie rodzaje motocykli na kilka grup. I tak: do pierwszej zaliczymy maszynki do jazdy po mieście i na krótkie dystanse po lepszych szosach. Motocykl taki musi być:

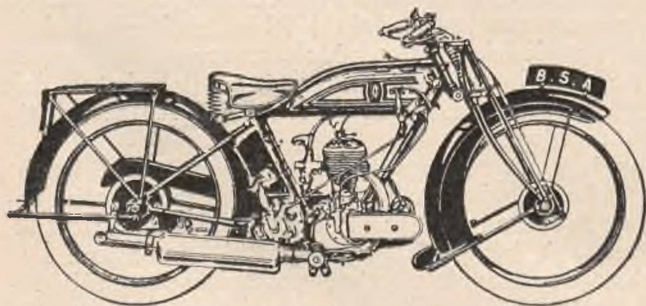
lekki, łatwy w prowadzeniu, o dobrej stateczności (nie powinien się ślizgać na mokrym bruku), obsługa jego powinna być bardzo prosta, uruchomienie natychmiastowe i łatwe. Z tych względów będą odpowiadać nam tutaj maszyny o pojemności cyl. do 250 cm., a zwłaszcza dwutakty. Ważną rzeczą jest w takiej maszynie pewny hamulec (najlepiej na oba koła), miękkie, elastyczen sprzęgło, wyłączane ręką; pozatem silnik powinien dawać dobrze przyśpieszenie, t. zw. zryw, co bardzo ułatwia jazdę w tłoku po mieście; natomiast szybkości od takiej maszynki nie wymagamy: 60 a nawet 50 klm. na godz. maksymalnie, zupełnie powinna



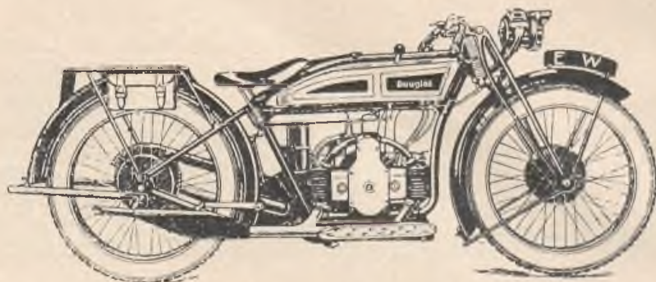
Rys. 3. Motor „czysto" budowany. Ariel 500 cm³ OHV.

wystarczyć. Ważną rzeczą będzie tu dobre resorowanie siodła i przedniego widelca. Pozatem motocykl taki powinien posiadać światło, nietyle silne, jak pewne i zawsze gotowe do użytku, najlepiej elektryczne.

Do tej grupy motorów należą, między innemi: Puch 175 i 220 cm³, dwutaktowy, dwucylindrowy, oświetlenie elektryczne (bez akumulatora); Francis-Barnett 150 i 175 cm³, dwutakt. z hamulcami na oba koła; B. S. A. nowy model 1928 roku, dwutakt. 175 cm., skrzynka biegów w bloku z karterem silnika i model 4-taktowy 250 cm. (tak zw. popularnie „psiak"; motorek ten jest doskonale resorowany i odznacza się nadzwyczajną statecznością). Wszystkie te maszynki rozwijają szybkość do 50—60 klm./godz., normalne wzniesienia biorą zupełnie łatwo, nierzadko nawet z pasażerem na bagażniku. Cena ich waha się między 1500 do 2250 zł. Zaznaczam tu, że wyżej wspomniane



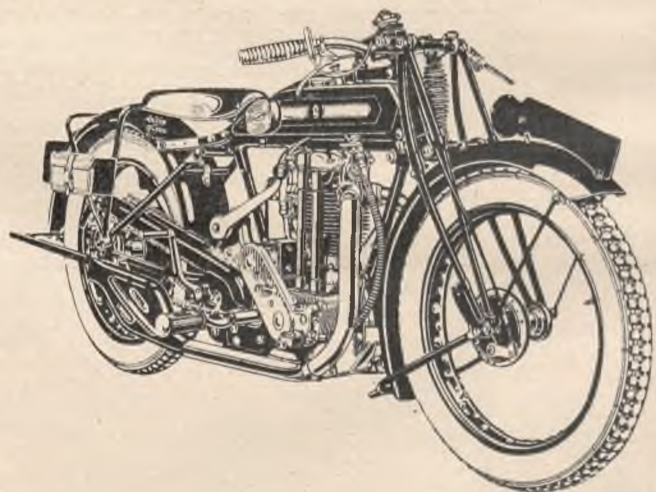
Rys. 4. B. S. A. 350 cm³ turystyczny dolno-wentylowy.



Rys. 5. Mot. turystyczny Douglas dwucylindrowy.

firmy wyrabiają też modele t. zw. „super sport", osiągające szybkość ponad 80 klm./godz., jednak do jazdy, że tam powiem utylinarnej, polecam modele zwykłe, czyli „touring".

Drugą grupę motocykli, stanowią maszyny o średniej mocy: 350, 500 i 600 cm³. Silniki jedno lub dwucylindrowe, posiadają zawory dolne lub wiszące. Koła o gumach balonowych, a w żadnym razie nie cieńszych niż 26×3". Zbyt wielkie wymiary gum (np. 715×115 stosowane na mot. F. N.) wyglądają karykaturalnie i nawet utrudniają jazdę przy dużej szybkości, powodując podłużne bujanie maszyny. Przedni widelec poza sprężynami, winien być zaopatrzony w amortyzatory cierne, co znakomicie wpływa na resorowanie. Siodło „Terry" lub inne sprężynowe. Kierownik szeroki, lekko ku tyłowi wygięty, aby nie trzeba było leżeć na maszynie; jest to bardzo męczące na dalsze dystanse. Podnóżki, t. zw. sportowe, w rodzaju pedałów (podnóżki płaskie, czyli stopnie, nadają się tylko do maszyn z wózkami, zwłaszcza amerykańskich, gdzie



Rys. 6. Triumph T.T. 350 cm³ Super-Sport.

jeździec siedzi zupełnie prosto, mając kierownik bardzo długi). Silnik, najlepiej o zaworach dolnych, winien być budowany „czysto", t. j. mieć jak najmniej zakamarków i drobiazgów, a zwłaszcza ruchomych części nieosłoniętych.

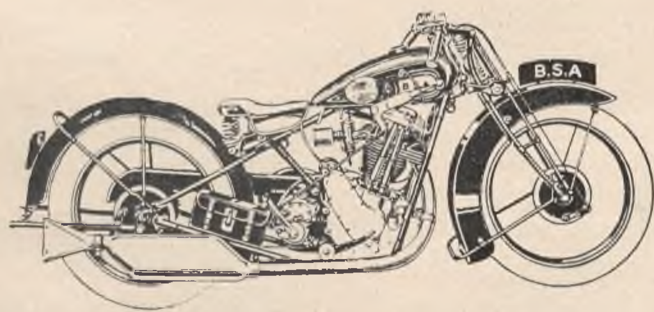
W przeciwnym razie utrzymanie go w czystości (a pamiętajmy, że nie posiada on maski, jak samochód) będzie bardzo trudne. Smarowanie koniecznie pompką mechaniczną, regulowaną. Karburator t. zw. półautomatyczny, t. j. z urządzeniem do korygowania mieszanki podczas jazdy. Da nam to możność dużej oszczędno-

ści w zużyciu paliwa. Obecnie wiele firm stosuje oczyszczacze (filtry) do powietrza. Są one dobre, o ile nie hamują ssania. Regulacja gazu i zapłonu najlepiej manetkami. Dalsze wyekwipowanie będzie stanowić oświetlenie elektryczne (z akumulatorem) lub acetylen. Bardzo dobre są butelki ze ścieśnionym gazem: wystarczają na 15 do 30 godz. palenia i są zawsze gotowe do użytku. Wadą ich jest (u nas w Polsce) trudność nabijania gazem. Szerokie błotniki (przedni z gumowym okapem) i mocny bagażnik, dopełniają wyekwipowania.

Motocykle te rozwijają szybkość 70 do 90 klm./godz. solo lub z pasażerem i nadają się doskonale do jazdy turystycznej nawet na dalekie tury, nie tylko po szosach, ale i po bocznych „polskich" drogach.

Jako przykłady podam tu: B. S. A. 350 i 500 cm³, A. J. S. ditto, Triumph i Rudge-Whitwort po 500 cm³, F. N., Harley-Davidson, Indian (model Prince) po 350 cm³, wszystkie dolnowentylowe, Douglas 350 cm³ o 2 cylindrach leżących i wiele innych.

Odmianę tej grupy stanowią motocykle sportowe: są one zazwyczaj lekkie (90 do 120 kg.), o rozrządzie przeważnie górnym, t. zw. O. H. V. lub O. H. C. Dają szybkości większe, do 120 klm/godz. Wadę ich stanowią szybkobrotowe motory (nierzadko do 4 o nawet 6 tys na min.) i wysoki stopień sprężania, co powoduje prędkie wycieranie cylindrów, tłoków i łożysk. Pozatem wymagają one znacznego opanowania, zarówno samej jazdy, ze względu na duże prędkości, jak i wczucia się w pracę motoru. Np. zbyt raptowne poddanie gazu, objawi się prawie zawsze silnym stukiem motoru, a często — poślizgiem tylnego koła, co łatwo może spowodować zarzucenie i upadek.

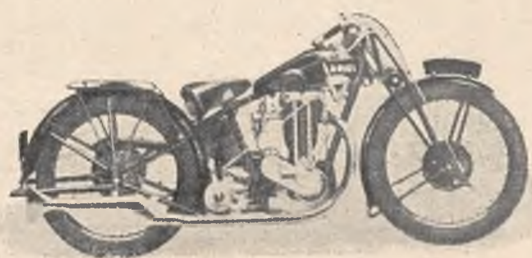


Rys. 7. B. S. A. 500 cm³ górnowentylowy, t. zw. „krzywa".

Motocykle sportowe mają zwykle siodło bardzo obniżone, krótki, prosty kierownik, poduszki gumowe do oparcia kolan. Kierownik powinien być zaopatrzony w amortyzator kierunkowy (Steuerungsdämpfer), zapobiegający bocznym rzutom przy dużych szybkościach. Regulacja gazu — rączką kręconą, przyśpieszenia — manetką.

Jako przykłady maszyn znanych u nas, wymienię: Norton 600 cm³, O. H. C. z górnym wałkiem rozrządczym (bardzo drogi: Ł. 85 w Anglji), Triumph 500 cm³ mod. T. T., A. J. S. 350 i 500 cm³, B. S. A. ditto, Ariel F. N., Harley, wszystkie O. H. V. czyli z górnemi zaworami.

Jako model pośredni między temi maszynami a ciężkiemi motocyklami fabryk amerykańskich, pierwsze miejsce zajmie bezwzględnie dwucylindrowy (750 cm³) Indian Scout 45, t. zw. model policyjny. Maszyna ta, wagi ok. 160 kg., nadzwyczaj mocno budowana, rozwija swobodnie szybkość do 125 klm/godz., przyczem jazda pełnym gazem, przez dłuższy czas nawet, nie powoduje przegrzania motoru. Jest bardzo stateczna i oszczędna; zużywa niecałe 3 litry na 100 klm.

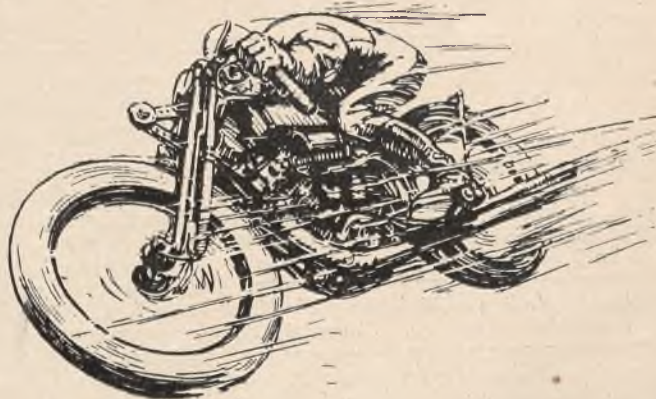


Rys. 8. Ariel 300 cm³ Super-Sport.

Ostatnią grupę stanowią motocykle do jazdy z wózkiem. Muszą to być maszyny silne, o pojemności cylindrów od 750 do 1300 cm³, zwykle dwucylindrowe. Koła — koniecznie na balonach, kierownik długi, pozwalający na prostą pozycję jeźdźca, siodło bardzo szerokie, wklęsłe, dobrze resorowane. Na nogi powinny być specjalne osłony od błota. W Polsce przedstawicielami tej grupy są, prawie bez konkurencji, Indian i Harley; poleciłbym tu także B. S. A. dwucylindrowy 980 cm³.

Wreszcie klasę samą w sobie, bez względu na litraż, stanowią motocykle wyścigowe, czyli „racing". Ponieważ jednak wątpię, aby który z nowicjuszy chciał ryzykować maszynę, kości, a także całość ubrania na polskich szosach w tempie 170 klm/godz., więc wybierzcie sobie tymczasem motocykl zwykły, turystyczny lub sportowy, a o maszynach wyścigowych, na których jeżdżą t. zw. popularnie „warjaci", pomówimy innym razem.

Tadeusz Heryng.



Rys. 9. 170 kilometrów na godzinę!

NASZ PRZEWODNIK

GDZIE SIĘ ZATRZYMAĆ, GDZIE POSTAWIĆ SAMOCHÓD, GDZIE NABYĆ BENZYNĘ I AKCESORJA

BYDGOSZCZ.

1. AKCESORJA.
Butowski & S-ka; Gdańska 151.

INOWROCŁAW.

1. AKCESORJA.
Fritsch Karol, Kasztelańska 23-25.

KATOWICE.

Upoważniony przedstawiciel S. Zelmanowicz, Moniuszki 3.

1. AKCESORJA.
Auto-Przybory S. Zmigrod, Młyńska 1.
Esper, Sp. z o. o., 3-go Maja 5.
Pilot, Sp. z o. o., Rynek 8.
F. A. Wysocki Starowiejska 3.

2. BENZYNA I SMARY.
A. Oppenheim, Warszawska.

3. GARAŻE.
Przy pierwszorzędnych hotelach.

4. HOTELE Z RESTAURACJAMI.
Savoy, ul. Marjacka.
Monopol, ul. Dworcowa.

5. SAMOCHODY.
Auto (Berliet, Essex, Hudson, Stutz) — Konopnickiej 5.
Auto-Przybory S. Zmigrod (Dodge, D-rad, Zündapp) — Młyńska 1.
Mercedes-Benz, oddział w Katowicach Mickiewicza 6.
Esper, Sp. z o. o. (Renault) — 3-go Maja 5.
Motor (General Motor Co) — Słowackiego 39.
F. A. Wysocki (Fiat, Minerva) -- Starowiejska 3.

6. WARSZTATY REPARACYJNE.
Łabanowicz J., Marjacka 25.
Para-Gumi, wulkanizacja, Warszawska 39.
F. A. Wysocki, repr.: Bosch'a, Starowiejska 3.

KRAKÓW.

1. AKCESORJA.
Kluska Eug. & S-ka, Grodzka 63.
Auto-Szawe, Pl. Szczepański 8.

2. BENZYNA I SMARY.
Stacja benzynowa ok. Automobilklubu ul. Św. Anny.

3. GARAŻE.
Ripper — Auto-Palais.

4. HOTELE Z RESTAURACJAMI.
Hotel Francuski.

5. SAMOCHODY.
Kowalski J. & S-ka, (Fiat).
Austro-Daimler, Wiślna 11.

6. WARSZTATY REPARACYJNE.
Auto-Szawe, plac Szczepański 8.

ŁÓDŹ.

Upoważniony przedstawiciel na województwo łódzkie A. Hiller, Wileńska 11.

POZNAŃ.

Upoważniony przedstawiciel Wład. Rutowski, Matejki 5.

1. AKCESORJA.
Franpol. T. z. o. o. — Składnica auto-akcesorji. Auto-elektrotechnika, ul. Grobla Nr 27. — Tel. 32-65.

2. BENZYNA I SMARY.
Stacje benzynowe w mie cie i garażach.

3. GARAŻE.
Garaż Międzynarodowy, Wały Kaz. Wielkiego.

4. HOTELE Z RESTAURACJAMI.
Bazar, Poznań — Centrum.
Monopol, Sew. Mielżyńskiego.

5. SAMOCHODY.
Austro-Daimler Św. Marcina 48.
J. Zagórski (Ford) — Św. Marcina 38.

6. WARSZTATY REPARACYJNE.
W. Ławicki. Warsztaty reparacyjne dla oświetlenia automobili, akumulatorów, starterów, dynamo i magnet. — Dąbrowskiego 32.

KUPNO I SPRZEDAŻ

UŻYWANYCH SAMOCHODÓW I MOTOCYKLI

Forda (torpedo landoletę) sprzedam. Pl. Kazimierza Wielkiego 12, m. 52, od 1 do 2 popołudniu.

Motocykl Indjan Chief na balonach z wózkiem sprzedam. Długa 28—29.

Motocykl—radjo. Aparat 5-cio lampowy kompletny z głośnikiem i akumulatorami zamienię na motocykl (dopłacę) lub sprzedam. Rembertów, Kołodziejski, dom własny.

Poszukiwany motocykl używany, w dobrym stanie. Pożądane marki A. J. S., Triumph lub B. S. A. Oferty nadsyłac pod adresem: Warszawa, Targówek Wincentego 7, S. Modelski.

Samochody „Donnet". Jeneralne i wyłączne przedstawicielstwo posiada firma Motor Car C-o. Senatorska 6, tel. 273-26. Otwarcie salonu w dniu 1 lutego 1928 r. Zamówienia na nowe samochody już się przyjmuje.

Samochód-kareta Lorraine-Ditrich 35 HP., z elektrycznem światłem i rozrusznikiem gotowy do jazdy okazyjnie do sprzedania. Telefon 141-14, godz. 9—14. Oprócz świąt.

Samochody „Essex"-nowy limuzina 9/40 PS, 6 cyl. i „Essex" mało używany w doskonałym stanie. Limuzina, 9/40 PS, 6 cyl. okazyjnie tanio do sprzedania. Senatorska 6.

Dział Przemysłowo-Handlowy

Dział ten ma na celu bliższe zapoznanie czytelników „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" z firmami samochodowemi, ich działalnością przemysłowo-handlową, oraz sposobami produkcji.

„AS"
TOWARZYSTWO BUDOWY SAMOCHODÓW



P. Jan Łaski



P. Cz. Zbierański

W konsekwetnem dążeniu do zaznajomienia naszych Czytelników z rozwojem i postępami krajowej produkcji samochodów zwróciliśmy się do inż. Czesława Zbierańskiego w celu uzyskania źródłowych informacyj co do działalności Towarzystwa Budowy Samochodów „AS". Fabryka, mieszcząca się w Warszawie przy ul. Złotej No. 64, jest tworem inż. Zbierańskiego i On jest równocześnie tym, na konto którego zapisać należy inicjatywę, pracę i konstrukcję szczegółów samochodu. Założona i uruchomiona kapitałami prywatnemi pp. Zbierańskiego i Jana Łaskiego, na

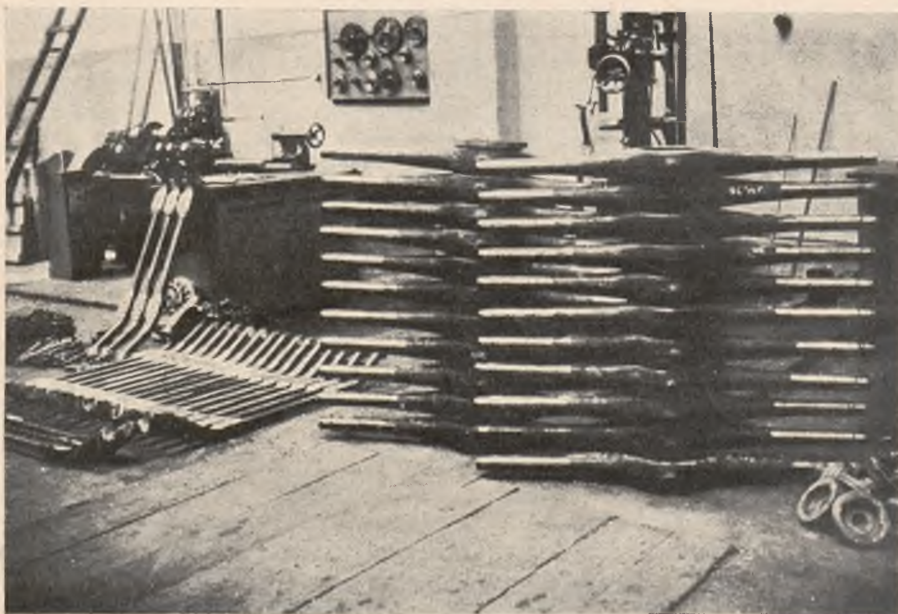


Przód samochodu „AS"

skutek konieczności zwiększenia kapitału inwestowanego przeszła ostatnio na wyłączną własność p. Łaskiego, pozostaje jednak — jak to zaznaczyliśmy — pod wyłącznym kierunkiem inż. Zbierańskiego.

Geneza założenia fabryki powstała zdawna. W czyn jednak wprowadzono zamierzenia niele-dwie przed trzema miesiącami i przyznać trzeba, że zrobiono wiele.

Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że pomimo trudnych warunków, na które słyszy się stałe ze wszystkich stron narzekania, inż. Zbierański opierał się wyłącz-



Kartery tylnego mostu przygotowane do obróbki

nie na własnych siłach. Fabryka ze wszystkiem, co w niej jest, powstała z kapitałów prywatnych i nie korzystała i nie ubiegała się nawet o poparcie rządowe czy to w formie dogodnych kredytów, czy uprzywilejowanych obstalunków. Jest to więc zdrowa placówka powstającego polskiego przemysłu samochodowego, rozwijająca się bez ofiar ze strony Państwa i stwierdzająca nader pomyślny objaw wśród naszych kapitalistów, którzy zarzucają dążenie do powiększania swoich kapitałów na drodze spekulacji, a zaprzęgając je do produktywnej pracy, lokując w przemyśle. Przykład p. Łaskiego godny jest naśladowania. Złe czasy i niepewna konjunktura rynkowa nie odstraszyły tego energicznego człowieka od trudnego zadania tworzenia polskiego przemysłu samochodowego.

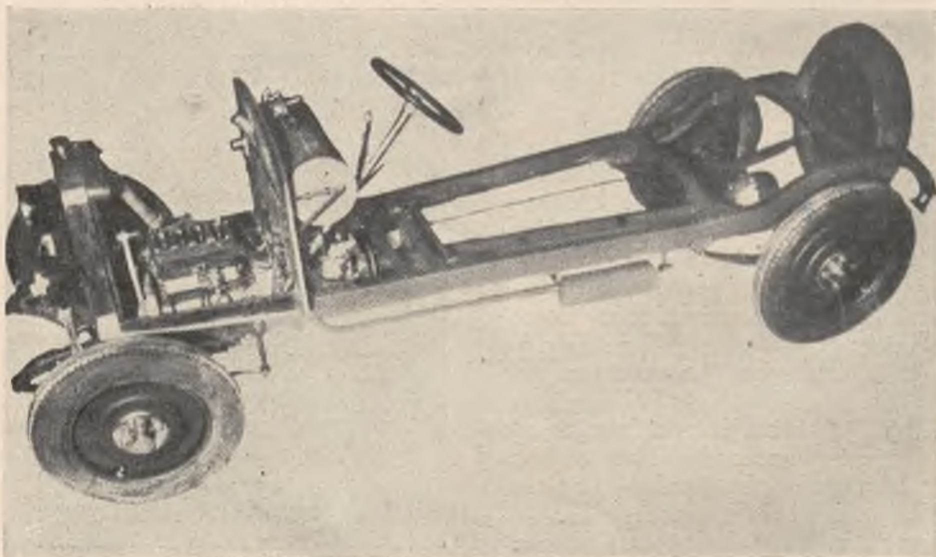
Pomieszczenia fabryki znamionuje wzorowy porządek. Zarówno obszerna żelazo - betonowa hala montażowa, mogąca pomieścić do 40 maszyn, do jednoczesnego montażu, jak sale warsztatowe i magazyny części surowych mają na sobie ślady troskliwej opieki. Uderza skąpa liczba maszyn i obrabiarek, które jednak wystarczają w zupełności na wykonanie wszystkich robót. Jest to rzadki objaw, iżby tak małą ilością obrabiarek wykonywać tyle czynności przy tak złożonym mechaniźmie, jakim jest samochód. Fabryka wyposażona jest w nowoczesne maszyny do obróbki mechanicznej, bowiem całkowita obróbka surowych części kutych i odlewów dokonywana jest w fabryce. Nowoczesnej konstrukcji piec do hartowania uzupełnia całość.

Dwie są rzeczy w samochodzie pochodzenia zagranicznego: silnik i chłodnice. Co do silników, to jedynie pierwsza serja samochodów zaopatrzona będzie w silniki zagraniczne, bowiem dyrekcja fabryki poczyniła już wszelkie przygotowania do rozpoczęcia produkcji krajowej silników. Co do chłodnic, to część pierwszej serji zostanie już zaopatrzona w chłodnice krajowe mimo wielkiej, z górą stuprocentowej różnicy ceny na korzyść chłodnicy zagranicznej. Konieczność stosowania chłodnic zagranicznych usprawiedliwia jeszcze nasz informator chęcią stosowania chłodnic rurkowych, niedoskonale w kraju wyrabianych.

Poza jednak wspomnianemi dwoma czynnikami wszystko inne w samochodzie jest produkcji krajowej. Huta Bismarcka dostarczyła ramy, karter tylnego mostu, resory, oś przednią, zwrotnice, koła zębate tylnego mostu, półośki i t. d. Wszystko to — jak zaznaczyliśmy — dochodzi do fabryki w stanie surowym i tu na miejscu ulega obróbce. Szereg cały części produkuje fabryka na miejscu, w ich zaś liczbie na plan pierwszy wysuwają się koła zębate. Karoserje pochodzą z szydłowieckiej fabryki karoserji. Wszelkie materjały pomocnicze, jak kable, maski i t. d. stalowane i wykonane w firmach krajowych.

Charakterystyka samochodu przedstawia się następująco:

Motor czterocylindrowy monobloc chłodzony wodą; skok 85 mm., średnica 60 mm., pojemność 1000 ccm.; maksymalna liczba obrotów 2200. Moc silnika na hamulcu 18 KM. Szybkość średnia 35 klm/godz, maks. 60 km/godz. (na próbach z pełnem obciążeniem na szosie, pokrytej lodem i wodą na drodze Warszawa — Szydłowiec). Głowica odejmowana, rozrząd trybowy o trybach skośnych, pracujących bar-

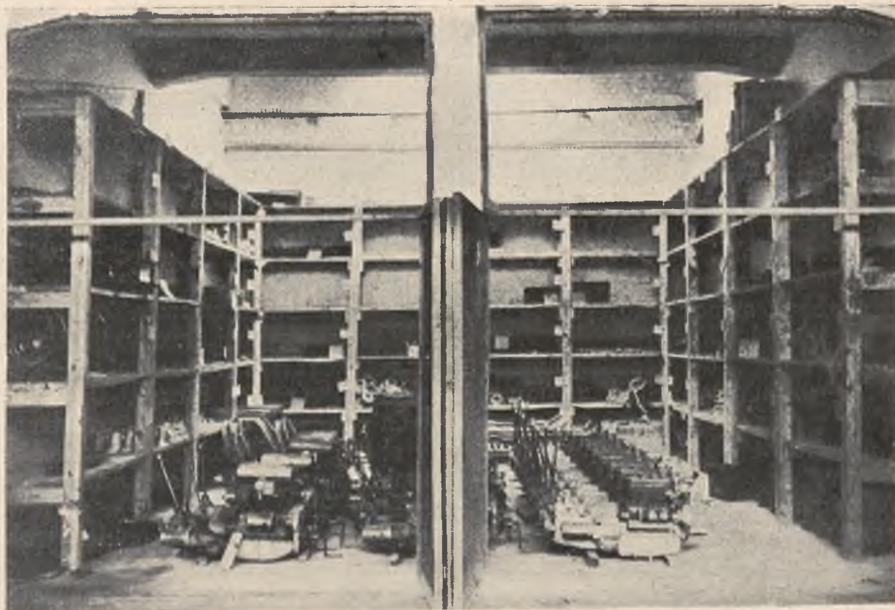


Podwozie samochodu „AS,“

dzo cicho. Zapalanie od magneta wysokiego napięcia marki RB. Świece marki Gillardoni. Oliwienie za pomocą pompy,, przyczem pompa napędzana jest przez łatwo demontujący się wał rozrządczy. Skrzynka biegów posiada trzy biegi wprzód i jeden wstecz. Bieg wsteczny — 245 obr./min. Pierwszy — 330 obr./min., drugi — 610 obr./min., trzeci — 1000 obr./min. Sprzęgło suche. Przenoszenie siły przez napęd kardanowy, zaopatrzony w podwójny gumowy przegub. Długość największa 3750 mm., rozstawienie osi 2800, rozstawienie kół 1200. Resorowanie półeliptyczne z amortyzatorami oliwnemi Bechereau. Hamulce na czterech kołach. Pojemność zbiornika benzyny — 25 ltr. Dopływ benzyny — pod własnym ciężarem. Zużycie paliwa 6 — 7 ltr. Wymiary opon 730 × 130. Nadwozie kryte skórą, zawieszone na specjalnych amortyzatorach obok ramy. Drzwi karoserji szerokości 80 cm. Wewnątrz karoserji wszelkie nowoczesne urządzenia, jak zapalniczki do papierosów, telefon do kierowcy, lusterko, popielniczki, i t. p.

Waga podwozia 460 kg.

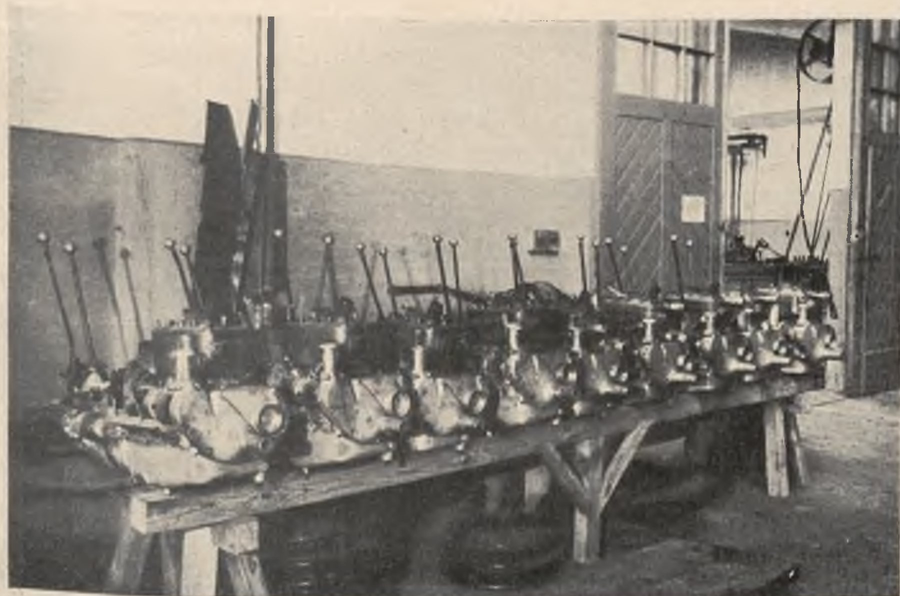
Poza typem opisanym fabryka opracowała i wykonała model wozu turystycznego, ściśle odpowiadający wymaganiom wojskowym, który na czas wojny mógłby oddać duże usługi, jako typ ujednostajniony i zaopatrywany w krajowe części zapasowe.



Wnętrze magazynu części gotowych.

Po zwiedzeniu fabryki wypowiedział nam inżynier Zbierański w krótkich słowach swój pogląd na sprawę polskiej produkcji samochodowej.

— Uważam — mówił — iż w chwili obecnej pojemność rynku jest zbyt mała, by miały rację bytu wielkie fabryki samochodowe, które niewątpliwie mogą oddać wielkie przysługi w czasie wojny. Przemysł samochodowy kwitnąć może jedynie na gruncie prywatnej inicjatywy, która musi być jednak poparata przez kierownicze czynniki. Nie chodzi o pomoc materjalną. Stabilizacja polskiej waluty powoduje dziś kapitalistów do lokowania posiadanych sum w przemyśle i sumy te najzupełniej wystarczą na pokrycie zapotrzebowań krajowej produkcji. Poparcie jednak wydatne konieczne jest w postaci unormowania polityki celnej. Podwozia, które przecież mogą być fabrykowane w kraju i fabrykowane są, mają stawki celne znikomo nizkie. Natomiast artykuły, których w kraju się nie produkuje, noszą na sobie ciężki haracz celny. Należy zrozumieć, iż jeśli my sprowadzamy nieprodukowane w kraju magneta czy galanterję, to widocznie jest to potrzebne, to widocznie coś się tu robi, to widocznie istnieje możliwość zatrudnienia polskiego robotnika. Te więc artykuły winny mieć cło bezporównania niższe. Gruntowna zmiana, rzeczowa rewizja obecnie obowiązującej taryfy celnej, rewizja, dokonana nie przy zielonym stole, lecz przy współudziale przedstawicieli polskich sfer przemysłu i handlu, jest pierwszym krokiem uzdrowienia stosunków. Drugim są sprawy podatkowe. Do dziś samochód uważany jest za luksus i wielokrotnie nie nabywany w obawie przed czujnem okiem Urzędów Skarbowych. Ten pogląd musi stracić prawo obywatelstwa, jeśli przemysł samochodowy ma się wogóle rozwinąć, jeśli ma się w jakiejkolwiek formie wykształcić. *L. N.*



Partja silników do montażu.

F. A. WYSOCKI

KATOWICE

Największe to przedsiębiorstwo samochodowe na Górnym Śląsku, jakiem jest firma F. A. Wysocki w Katowicach (ul. Starowiejska 3) reprezentacja znanych i renomowanych fabryk samochodowych „Fiat — Torino" i „Minerva" — Antwerpja, należy do przedsiębiorstw dobrze ufundowanych i znajdujących się dzięki sprawnej organizacji na drodze do coraz większego rozwoju.

Właściciel firmy, ruchliwy przemysłowiec i rzutki kupiec p. Franciszek Alojzy Wysocki, stworzył w stosunkowo krótkim czasie pokaźny zakład handlowo-przemysłowy w branży samochodowej. W przeciwieństwie do praktykowanej zwykle organizacji sprzedaży samochodów, na podstawie katalogów i t. d. rozpoczął p. Wysocki swoje przedsiębiorstwo tem, że pobudował od samego początku na własnym gruncie odpowiednie ubikacje do umieszczania warsztatów, składów zapasowych i garaży, przejąwszy równocześnie reprezentację wyżej wymienionych fabryk. Dziś posiada p. Wysocki bogato zaopatrzony skład części zapasowych do samochodów, liczne garaże, warsztaty reparacyjne, zaopatrzone w maszyny najnowszej techniki, zakład wulkanizacyjny, blacharnię i specjalny precyzyjny warsztat „Bosch" jedyny na Górnym Śląsku, pod kierownictwem wybitnych fachowców, oraz własną stację benzynową.

W zakładach tych wykonuje się wszelkie, pod względem techniki nawet najwięcej skomplikowane prace. Przedsiębiorstwo zatrudnia około 56 pracowników.

Pozatem utrzymuje p. Wysocki nowe samochody reprezentowanych przez siebie fabryk „Fiat" i „Minerwa", po kilka sztuk stale na składzie, w różnych cenach i typach, czem daje klienteli możność łatwego wyboru, oraz próbnych jazd.

Dzięki najtańszej kalkulacji cen i korzystnym warunkom nabycia, oraz pierwszorzędnej dobroci, do której reprezentowane przez p. Wysockiego samochody należą, liczba klienteli stale się powiększa.

OD ADMINISTRACJI

Administracja „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" prosi wszystkich prenumeratorów pisma o wczesne wpłacanie prenumeraty

NA ROK 1928.

WARUNKI PRENUMERATY:

Celem uprzystępnienia pisma dla jaknajszerszych sfer czytelników, kwartalna i półroczna prenumerata została nieznacznie obniżona. Nowe ceny prenumeraty wynoszą (wraz z przesyłką):

Rocznie . . . . 18 zł.
Półrocznie . . . 9 zł.
Kwartalnie . . . 5 zł.

SPOSÓB WPŁACANIA:

Należność za prenumeratę należy wpłacać do P. K. O.

Nr. Konta 45.267, właściciel Konta Kazimierz Wallmoden.

Blankiet wpłatowy dołączamy do numeru. Na odpowiednim odcinku tego blankietu należy wypisać przy wpłacaniu, za jaki kwartał, półrocze czy rok ma być policzona wpłacona suma. W razie braku tej notatki, będziemy liczyli każdą wpłaconą sumę jako prenumeratę od 1 stycznia 1928. Wszelkie oddzielne zawiadomienia o wpłaceniu prenumeraty są zbyteczne.

REKLAMACJE:

W razie nieotrzymywania „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" pomimo wpłacenia prenumeraty, prosimy natychmiast reklamować.